ATTI

DELLA

SECONDA RIUNIONE

DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

TENUTA IN TORINO

NEL SETTEMBRE DEL 1840

TORINO 1841
TIPOGRAFIA CASSONE E MARZORATI
CON PERMISSIONE

RELAZIONE

DEL

PROF. GIUSEPPE GENÈ

SEGRETARIO GENERALE

Gli Scienziati Italiani raccolti l'anno scorso in Pisa acclamavano nella Generale Adunanza del giorno terzo d'ottobre la Città di Torino siccome quella, nella quale si sarebbero riuniti nel seguente anno 1840, e salutavano Presidente Generale di codesta Riunione l'Ecc.mo Conte Alessandro di Saluzzo.

La pronta e magnanima approvazione data dal Re Carlo Alberto al voto e alla scelta del Consesso Pisano, la gioja con cui quegli annunzi furono ricevuti in Torino, nè soltanto in Torino, ma ovunque arriva lo scettro del Re, e i provvedimenti co' quali parve si volessero piuttosto affrettare che attendere que' desideratissimi giorni, fecero fin dal principio bene e felicemente au-

gurare della recente Istituzione, e della prova che avrebbe fatto tra noi.

Prima cura del Presidente Generale fu quella di scegliersi, a termini del Regolamento, i due Assessori e il Segretario Generale. Il Cav. Prof. *Francesco Rossi*, venerando per lunghissimi e illustri servigi renduti con la parola e con la mano alla Scienza Chirurgica, e il Prof. *Angelo Sismonda*, al quale la dottrina e la fama già avevano in Pisa procacciato l'onore della Presidenza nella Sezione di Geologia, furono chiamati a que' primi nobilissimi uffici. Quello poi di Segretario Generale, pel quale dovevano bastare la buona volontà e l'abitudine del lavoro, venne da S. E. conferito allo Scrivente.

Costituito in tal modo l'Uffizio, s'avvisò al tempo, in cui più conveniente sarebbe stato di convocare gli Scienziati. Le città di Toscana, poste sotto a un cielo benignissimo, possono in ogni stagione offerire a chi si rechi ad abitarle dolce e gradevole stanza; non così le città, che come la nostra Torino, siedono appiè delle rigide Alpi: qui le pioggie e le brezze invernali comincian sovente nel cuor dell'autunno; per modo che parve all'Uffizio che di tanto sarebbesi accresciuta la probabilità di limpidi e temperati giorni, di quanto sarebbesi il tempo della Riunione ravvicinato ai termini della state. Fu scelta adunque

la seconda metà del mese di settembre, e con questa indicazione usciva addì 27 d'aprile la lettera di convocazione.

Egli è spirito dell'età nostra lo spirito d'associazione, e que' maravigliosi effetti che da esso vediamo prodursi nell'industria e nella pubblica economia, produconsi anche nelle cose che all'ingegno e alle scienze s'appartengono. E perchè codesti effetti, lungi dall'essere di loro natura o dubbi o pericolosi, sono anzi manifestamente e schiettamente soccorrevoli a quel savio progresso sociale che ogni uomo di mente e di cuore ha il sacro debito di desiderare e di promovere, così le associazioni scientifiche, e le annuali Riunioni che ne sono e il mezzo e lo scopo, fioriscono e vanno moltiplicandosi ognor più su tutta la faccia della colta Europa. L'Italia deve a un nobile concetto di sei fra i più illustri suoi figli, e al forte e generoso volere del Granduca Leopoldo II di Toscana, il benefizio di sì fatta istituzione: e non ha guari, mentre i Dotti della Svizzera accorrevano a Friburgo, e i Tedeschi a Erlangen, e i Francesi a Grenoble e a Besanzone, e gli Inglesi a Glascovia, e que' di Svezia e di Danimarca a Copenaghen, era bello, era spettacolo pieno di significazione il veder muovere a stuoli verso Torino, con unico e fratellevole intento, quanti nella classica terra danno

opera e mente alle fisiche e naturali discipline.

La loro prima Adunanza Generale fu addì 15 di settembre, e scopo di essa fu lo spartimento della Riunione in Sezioni, e la nomina degli Ufficiali per ciascuna di esse. Ma coloro che più studiano le opere del Creatore più sanno che ogni dottrina viene da Lui, e che nulla ben compiesi che da Lui non si cominci. A Lui dunque nel Tempio di S. Filippo prostravansi innanzi tutto i Membri della Riunione, e i suoi lumi invocavano, e le sue benedizioni. Recavansi poi nel Palazzo della R. Università, ove ad esempio di quanto era stato fatto a Pisa, vennero dal Presidente Generale stabilite sei Sezioni, una per la Medicina, una per la Geologia, la Mineralogia e la Geografia, una per la Fisica, la Chimica e le Scienze Matematiche, una per l'Agronomia e la Tecnologia, una per la Botanica e la Fisiologia Vegetale, una finalmente per la Zoologia e l'Anatomia comparata.

I Membri di codeste Sezioni, o a dir altrimente, i Cultori delle Scienze sopra accennate, si raccolsero tosto in apposite e distinte sale, e colà, nel modo che vuolsi dal Regolamento, cioè a schede segrete e a pluralità assoluta di voti, nominarono i proprii Presidenti. I Medici davano questa prova di stima e di riverenza al Cav. Prof. Giacomo Tommasini; i Geologi, i

Mineralogi e i Geografi al Marchese Lorenzo Pareto; i Fisici, i Chimici e i Matematici al Commendatore Prof. Giovanni Plana; gli Agronomi e i Tecnologi al Dottore Francesco Gera; i Botanici al Cav. Prof. Giuseppe Moris; i Zoologi al Principe di Canino e Musignano. Questi Personaggi poi, non appena accettato l'onorevole ufficio della Presidenza, sceglievano i propri Vice-Presidenti e i propri Segretari. Così la Sezione di Medicina ebbe a Vice-Presidente il Cav. Prof. Michele Griffa, e a Segretario il Cav. Prof. Lorenzo Martini; quella di Geologia, a Vice-Presidente il Conte Nicolò da Rio, e a Segretario il sig. Lodovico Pasini; quella di Fisica, a Vice-Presidente il Cav. Prof. D. Pietro Configliachi, e a Segretari i Professori Ottaviano Fabrizio Mossotti e Giuseppe Belli; quella d'Agronomia, a Vice-Presidente il Marchese Cosimo Ridolfi, e a Segretario il Prof. Domenico Milano; quella di Botanica, a Vice-Presidente il Prof. Giuseppe Moretti, e a Segretari il Prof. Roberto De Visiani e il Dott. Luigi Masi; finalmente nella Sezione di Zoologia ebbe l'ufficio di Vice-Presidente il Cav. Giacinto Carena, e quello di Segretario il Dottore Filippo De Filippi. Più tardi il Consiglio de' Presidenti, per la copia grandissima dei lavori e delle comunicazioni che rimanevano a farsi, ebbe a riconoscere la necessità di staccare

dalla Sezione delle Scienze Fisiche e Matematiche la Chimica e farne una speciale Sotto-Sezione con distinte Adunanze. Fu ad essa preposto il Cav. Prof. Configliachi, e vi ebbe carica di Segretario il sig. Giacomo Attilio Cenedella.

Il giorno che tenne dietro a tutti questi provvedimenti fu quello, in cui veramente e solennemente si aprì lo Scientifico Congresso. Nella grande Aula della Regia Università, ripiena dei Membri della Riunione, dei più ragguardevoli Personaggi della Capitale, anzi dello Stato, e di gentili Donne, sorgeva l'Ecc.mo Presidente Generale a tenere gravissimo e nobilissimo discorso. La modestia dettavagliene le prime parole; ne erano poscia argomento l'ammirazione delle cose operatesi per la Riunione e dalla Riunione Pisana, le lodi dell'illustre Scienziato che l'aveva presieduta, con la tomba ahi! già aperta sotto di sè, l'aggiunta di non pochi e splendidi fiori alla corona da quel vecchio venerando riposta sulla fronte d'Italia, l'utilità della Istituzione, e la gratitudine che devesi da noi tutti al magnanimo Sovrano, che ad essa tanto volonterosamente ha sporto dal piede delle Alpi la mano protettrice e fautrice. Poichè si tacque tra i vivissimi applausi dell'assemblea l'Ecc.mo Presidente levossi il Segretario Generale a proclamare i Presidenti delle Sezioni, i Vice-Presidenti e i Segretari,

stati nominati il dì prima: annunziò in quali ore, e in qual sala ciascuna Sezione avrebbe tenute le proprie Adunanze; fece conoscere come accrescessero decoro alla Riunione i Deputati o Rappresentanti di diciannove Corpi scientifici, cioè delle Università di Atene, di Corfù, di Pisa e di Siena; della Reale Accademia delle Scienze di Barcellona, della Società Reale d'Agricoltura e di Commercio di Caen, dell'I. e R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze, dell'I. e R. Accademia dei Fisiocritici di Siena, delle I. e R. Accademie di Scienze, Lettere ed Arti di Pistoja, di Arezzo e di Padova, della Società Medica di Livorno, della Accademia scientifico-letteraria degli Euteleti di Samminiato, dell'Accademia della Valle Tiberina toscana, degli Atenei di Bergamo e di Brescia, della Società Economica di Chiavari, della Società d'Incoraggiamento di Biella, e della Reale Società Accademica di Savoja: citò i nomi dei più illustri Scienziati sì nazionali che esteri, i quali, impediti dallo intervenire alla Riunione, vollero almeno per lettera testificarne a S. E. il Presidente Generale il loro profondo rincrescimento: in ultimo poi lesse una lettera del sig. Ciampolini di Firenze, delegato dal Consiglio dell'Università di Atene a sollecitare dalla colta Italia un donativo di libri per corredarne la sua nascente biblioteca. O vogliasi dire

che il piacere di beneficare sia a' tempi nostri divenuto un bisogno, o sia che l'udirsi chiedere i mezzi di civiltà e di scienza da quella Grecia che donò al mondo la civiltà e le scienze profondamente commovesse l'Assemblea, sia infine, come è più probabile, che operassero a un tempo queste due cause su gli animi, certo è che le parole del Delegato d'Atene eccitarono uno di que' trasporti d'assentimento e di giubilo, ai quali prima che la mente, ben è a dirsi che abbia parte il cuore. E agli applausi succedevano i fatti. In quel medesimo dì cominciarono a pervenire a S. E. il Presidente Generale e doni, e annunzi di prossimi doni, i quali via via s'accrebbero col succedersi dei giorni. Ma l'ufficio dell' illustre Presidente non si limitò a far sì che i soli Membri della Riunione udissero la domanda della Greca Università. Come il Ciampolini ne lo pregava, egli la spose al Re, e il Re, cui suona dolcissima ogni parola che accenni ad opere benefiche e ad incremento di civiltà, rispondeva colla espressione di larghi e generosi proponimenti.

E qui ritornando a quanto fu fatto sul principio della generale Adunanza di cui parlo, giacchè non istimai necessario di espor sempre le cose nell'ordine, col quale vi succedettero, ricorderò come il Cav. Prof. Configliachi, ottenuta la parola, proponesse solenni azioni di grazie

da rendersi per mezzo di una Deputazione a S. M., per la munifica ospitalità e per l'augusta protezione concessa al Congresso; e come proponesse che per lettera s'avesse da S. E. a ringraziare la Civica Amministrazione pel dono gentile della *Descrizione di Torino*, scritta a sua richiesta dal signor Davide Bertolotti, e per tutte quelle altre squisite cortesie, di cui ricolmò gli Scienziati fin dal primo lor giugnere in città. Ambedue queste proposte, siccome quelle che erano nel cuore e sulle labbra di tutti, furono da tutti e con trasporto applaudite, nè guari andò che i Presidenti delle Sezioni, condotti da S. E. al cospetto dell'Augusto Monarca, poterono con rispettosa effusion d'animo compiere il nobilissimo e graditissimo mandato. Nè io credo di oltrepassare i termini del mio ufficio, se dirò avere il Re Carlo Alberto accolti allora e poscia que'degnissimi Rappresentanti della Riunione con una benignità e con una affabilità più presto maravigliosa che grande.

Una terza Adunanza generale, alla quale però non furono chiamati che i Membri italiani, si tenne addì 27 del mese a fine di scegliere la città per la Riunione dell'anno 1842. Padova ebbe il numero di suffragi richiesto dall'articolo V del Regolamento, e Padova, colla graziosa approvazione di S. M. l'Imperatore d'Austria, che S. E. il Pre-

sidente Generale ha invocata ed ottenuta, ci accoglierà dopo Firenze.

Sorse in fine il dì 30 di settembre, e più tocca dal dolore della imminente separazione, che dalla contentezza della cosa prosperamente riuscita, adunavasi per l'ultima volta la dotta famiglia. Il Segretario Generale leggeva una succinta relazione intorno a quanto di più notabile erasi fatto nelle antecedenti Adunanze generali e nel Consiglio della Presidenza; e al Segretario Generale succedendo i Segretarii delle Sezioni, porgevano l'uno dopo l'altro una sommaria indicazione dei lavori e delle discussioni, di cui erasi nelle giornaliere Adunanze occupata ciascuna Sezione. Dopo questi rapporti il Presidente Generale proclamava suo successore per la Riunione di Firenze il Marchese Cosimo Ridolfi, e il Marchese Cosimo Ridolfi diceva alla plaudente Assemblea parole di modestia e di gratitudine: il signor Filopanti proponeva solenni ringraziamenti al Re per la convenzione fatta con S. M. Apostolica circa la proprietà letteraria: i signori D'Hombres Firmas e Le Cerf esprimevano a nome degli Scienziati Francesi intervenuti al Congresso la più sentita gratitudine per la nobile ospitalità ricevuta a Torino, e facevano col sig. De Caumont caldissima preghiera perchè alla Riunione, che gli Scienziati Francesi terranno nel 1841 a

Lione, vogliano assistere e partecipare gli Scienziati Italiani; da ultimo l'Eccellentissimo Presidente congedava l'Assemblea con breve, ma commovente discorso.

Nei quindici dì che la Riunione durò tutto fu vita e letizia nelle vie di Torino, tutto fu ordine e dignità nei palazzi della Regia Università e della Reale Accademia delle Scienze, ne' quali adunavansi quotidianamente le Sezioni. Gli Scienziati, già ricevuti con lieta riverenza dai Deputati all'Uffizio d'Ammessione e presentati dall'Ecc.mo Corpo Decurionale della *Descrizione di Torino* più sopra accennata, erano ricercati ed accolti con ogni cortesia ed onoranza da S. E. il Presidente Generale, e festeggiati da ogni ordine di Cittadini. Il Museo di Storia naturale e quello delle Antichità egiziane, i Gabinetti di Fisica, di Chimica, di Anatomia, il Giardino Botanico, le Biblioteche dell'Università e dell'Accademia delle Scienze, la Galleria dei Quadri, l'Armeria del Re, l'Arsenale, la Raccolta statistico-mineralogica dell'Azienda Economica dell'Interno, l'Orto sperimentale della Reale Società Agraria, le Sale del Palazzo Municipale, ricche delle belle pitture all'acquarello del fu Cav. De Gubernatis, il Gabinetto letterario, i pubblici e privati Istituti di carità e di beneficenza, la Basilica di Superga, la Regia Villa di Stupinigi,

lo Stabilimento botanico-agrario dei signori Burdin e Compagnia, in somma, quanto poteva essere oggetto di dotta o di piacevole curiosità, tutto in que'giorni era aperto agli Scienziati o per espresso comando del Re, o per ispontanea cortesìa dei Direttori e dei Proprietarii. Alla sera poi raccoglievansi nelle ampie e splendide Sale dell'Accademia Filarmonica, ed ivi tra i lieti parlari e tra i musicali concerti stringevano fra sè, e col fiore più eletto della Società Torinese, non perituri vincoli di fratellanza e di stima. Nè l'Augusto Monarca si accontentò di concedere una franca e nobile ospitalità alla Riunione: accolse alla sua regia mensa i Presidenti di essa e molti de'più illustri Personaggi de'quali si onorava; fece stampare in elegantissimo volume e distribuire in dono la *Descrizione della Reale sua Armeria*, e perchè abbia a durare nella posterità la notizia di sì importante avvenimento, ne fece coniare e distribuire una magnifica medaglia commemorativa. Ma profonda, inesprimibile fu la commozione che si destò nell'animo di tutti, quando per l'ultima Adunanza comparve nell'Aula l'Eccellentissimo Presidente Generale, fregiato pur allora dalla Maestà Sua delle insegne del Supremo Ordine della SS. Annunziata. La Riunione vide in quel magnanimo atto la più dilicata, la più solenne testimonianza d'onore e di patrocinio, che mai le potesse venire da un Trono.

DISCORSO

LETTO

DA S. E. IL PRESIDENTE GENERALE

NELL'ADUNANZA DEL GIORNO 16 DI SETTEMBRE

Io non so veramente, Chiarissimi Signori, se più lusingato, o sorpreso mi debba chiamare dell'onore di seder qui Presidente di questa illustre Riunione, nella quale insieme coi più eletti ingegni d'Italia, tanti eccellentissimi ingegni d'altre parti d'Europa si trovano raccolti.

Se non che l'insigne luogo che tengo oggi qui, so di doverlo unicamente all'essere io stato già prima così generosamente favorito dalla nostra Reale Accademia delle Scienze, quando rimunerando in me servizii e meriti non miei, mi chiamava alla nobilissima carica di suo Presidente perpetuo.

Compreso come sono da sensi di gratitudine, io credo, che da me non si possa in altra miglior

maniera rimeritare il favore mostratomi, che proferendomi, come fo, prontissimo a secondare ogni vostra generosa premura pel progresso della scienza.

Alla consecuzione di così nobile intento altra via migliore non credo potersi battere, che quella stessa tenuta dal dotto Congresso Pisano, in questa Città Capitale rinnovato sotto gli auspizii dell'Augusto Monarca, la di cui mente è costantemente rivolta a quanto può conferire alla gloria d'Italia, di quella Italia, sopra tanta parte della quale la generosa sua schiatta da tanti secoli gloriosamente impera.

Mentre sotto auspizii così felici apresi tra noi il secondo Congresso degli Scienziati Italiani, qual altro pensiero poteva prima destarsi in me che questo di andar brevemente accennando come procedesse felicissimamente al suo scopo quella prima congrega, nella quale tanti zelantissimi esploratori dei segreti della natura con mirabile consenso di mire e di volontà operavano sì, che non potesse rimanere per nissuno giusta cagione di dubitare che ogni cosa utile e gloriosa possa, anzi debba la scienziata Italia aspettare da que' dotti suoi figli, i quali a comune benefizio vengono in queste adunanze spargendo la copia de' lumi, così ampiamente e variamente da ognuno di essi raccolti.

E, per vero dire, tutto fu grande, tutto fu splendido, tutto fu utile in quella prima adunanza degli Scienziati Italiani. La dolcezza del cielo, lo splendore della Città, l'urbanità dei suoi abitatori, le cure dei provvidi Magistrati si univano a rendere grato ed ameno ciò, che la dottrina e l'ingegno degli adunati Personaggi, e la cooperazione dei valorosi Membri di quella celebre Università faceva sacro e solenne.

E che poi non aggiungeva il favore del Principe, così equo estimatore d'ogni dotta fatica, e cultore indefesso egli medesimo delle più severe discipline!

Sedeva allora Preside dell'onorando Congresso, prima per la sua qualità di Decano de' Cattedratici Pisani, poscia con ben maggior suo onore per li suffragi de' dotti Colleghi, il chiarissimo Professore *Gerbi*, e da quel suo autorevole seggio parlando con mirabile facilità, e ragionando dei principii delle cose naturali, e de' metodi proprii alle scienze esperimentatrici ed alle calcolatrici, andava poscia trascorrendo di uno in un altro ramo delle umane cognizioni, e delle matematiche in ispecie e delle fisiche notava i recenti progressi procacciati alle prime singolarmente dall'agevolato maneggio ed esteso uso del calcolo, ed alle seconde dai migliorati metodi

dello sperimentare e dalla perfezionata condizione dei mezzi di praticarli.

Con tali ed altri ragionamenti, tutti gravi, tutti opportuni, traeva egli a sè l'approvazione, non che l'attenzione dei coltissimi uditori.

Ma pochi mesi erano trascorsi, e ancora suonavano, per così dire, quelle assennate sue parole all'orecchio di tutti, e già era il virtuoso oratore sottratto per sempre al dolce lume della vita, ed al consorzio degli addolorati colleghi.

Io questi cenni di lode doveva alla memoria di lui, anzi ai vostri generosi sensi, Chiarissimi Signori.

Tutto ciò che diceva nel Pisano Consesso il chiarissimo Professore, egli diceva con ragionevolezza, con verità; non tutto però egli diceva quello che da lui forse anelavano, nè senza ragione, di udire i dotti ascoltatori.

Dopo aver ricordati alcuni di quei famosissimi nomi, per cui l'Italia va superba dell'antica sua eccellenza nel magisterio d'ogni più nobile disciplina, egli facevasi più di proposito ad accennare i nomi, per cui la Toscana sopra tante altre regioni del mondo singolarmente risplende, posta non senza gran ragione in cima di tutte quella mente divina del gran *Galileo*.

Ma affogato, oppresso, per così dire, dalla

gran mole delle ricchezze di sua nobil patria, egli alcuni nomi pretermetteva onore solenne di altre province d'Italia, e preziosissima parte dello scientifico patrimonio dell'intera penisola.

Tale ommessione potè riuscir grave a molti degli Italiani ascoltatori. Gli Scienziati dell' inferiore Italia avrebbero desiderato di sentire ricordati i nomi del zootomo *Poli*, e dei botanici *Sebastiani* e *Mauri*.

Ai Veneti e Lombardi parevano degni di essere ricordati i nomi dei zoologi e mineralogi *Moro*, *Scopoli*, *Cetti*, *Pino*, *Olivi*, *Maraschini* e *Mangili*.

E noi ancora Piemontesi e Liguri accennavamo meritevoli di speciale ricordanza i nomi dei nostri chimici *Saluzzo*, *Giobert*, *Giovanetti*, *Mojone*; dei nostri fisici *Bagliani*, *Beccaria* e *Vassalli*; de' nostri mineralogi *Robilant*, *Napione*, *Borson*; de' nostri botanici *Allioni* e *Balbis*; de' nostri anatomici e medici *Cigna*, *Malacarne*, *Bongiovanni*, *Canaveri* e *Rolando*; del zoologo *Giorna*; dell' idraulico *Michelotti*; del matematico *Caluso*; e finalmente di quelli che non senza gran fatica, e dirò pure celebrità di successi avevano alle più utili applicazioni delle fisiche e delle matematiche rivolti i loro studii, *Cassini* e *De-Antoni*.

Posta così viemmeglio in aperto la grandezza di quella gloria nelle scienze che tanto maggiormente preme alla comune nostra patria di vendicare, e che non da una od altra, ma da tutte insieme le sue province le viene, come non dirò nessuna cosa mancare all'Italia, perchè ella tenga altissimo luogo fra le più illuminate, e per ogni genere di sapere più illustri nazioni?

Ma a questa Italia così ricca di sublimi ingegni, così gloriosa per gli scientifici istituti che sino da remoti secoli vi si formarono, restava pure a desiderare quel concorso di opera che non poteva altramente conseguirsi che per la riunione dei suoi più laboriosi e profondi maestri, i quali, nel generoso proposito di assicurare il progresso delle dottrine matematiche e fisiche nella maggior loro ampiezza, si raccogliessero in una, dirò così, universale Accademia, mercè cui fra i tanti altri benefici effetti si ottenesse quello di rimuovere il pericolo, che prendano autorità di dimostrato vero le opinioni private sovra di alcuni punti di dottrina men ben definiti tuttavia, nè ben fermamente stabiliti nella scienza.

E ciò sia detto per rispondere allo interrogare di coloro che non riflettendo all'importanza di queste considerazioni chieggono qual vantaggio debba tornare alla scienza da cotesti Con-

gressi di dotti uomini, sebbene già prima la meditativa Germania, la Svizzera, l'Inghilterra e la Francia abbiano fatto prova di quanto si possa sperare di utile da siffatte radunanze, e sebbene nessuno ignori oramai di quanto frutto ed onore sia stata per la nostra Italia quella prima Riunione che oggi si rinnova sotto gli auspizii del munificentissimo Re Carlo Alberto in questa sua Città Capitale, che tanta parte ebbe nello illustrare la comune patria, dacchè, sono ormai quattordici lustri, vi si apriva per opera del *Saluzzo*, del *Lagrangia* e del *Cigna* un'arena, nella quale non tardavano ad entrare un *Eulero*, un *Bernoulli*, un *La-Place*, un *Fourcroy*, un *Lavoisier*, con tanti altri de' più illustri scienziati stranieri.

Accolse il voto della prima Riunione Italiana l'Augusto Principe favoreggiatore splendidissimo di ogni illustrazione Italiana, e si apre oggi il nobil campo, in cui tra una delle più celebri Accademie ed una delle più illustri Università di Europa verranno a concorso i più valorosi ingegni, qui riuniti a ragionare d'ogni cosa che giovi a far conoscere qual sia la condizione ed il corso degli studii, e quale la direzione e lo scopo che convenga di prefiggere alle ricerche col mezzo di cui si agevoli il progresso del sapere, per l'incremento della pubblica felicità.

Ponendo io qui termine al mio ragionare, vi invito, Chiarissimi Signori, a dar principio alle scientifiche vostre conferenze, su delle quali la dotta Europa ha fissi gli sguardi, e dalle quali una nuova gloria aspetta l'Italia intera, non che il nostro Piemonte.

PAROLE DI CONGEDO

DETTE

DA S. E. IL PRESIDENTE GENERALE

NELL'ADUNANZA DEL GIORNO 30 DI SETTEMBRE

Chiarissimi Signori

Alto pensiero fu quello di chi primo intese ad introdurre fra noi le Riunioni di dotti Vomini, che già in altre contrade stabilite mancavano tuttavia al compimento della scientifica gloria d'Italia.

Nobilissimo niente meno fu quello dei Principi che all'ombra del loro patrocinio accolsero i radunati Ricercatori del vero, accorsi volonterosi a quelle Adunanze nell'unico generoso fine di spargere a benefizio pubblico i tesori della scienza.

Ma fu poscia opera vostra, Chiarissimi Signori, il corrispondere largamente, come faceste, alle concepite speranze; fu opera tutta vostra se sin dal nascer loro li scientifici Congressi Italiani sono gloriosamente giunti a pareggiare qualunque altra simile istituzione, cosicchè quanto da voi si riprometteva l'Italia nostra tutto è stato per opera vostra compito.

Giunti così come siete al termine delle nobili fatiche di questa seconda Riunione, nella quale con incontestabile profitto delle scienze, che sono state oggetto delle vostre dottissime elucubrazioni, tanti dubbi furono chiariti, tante difficoltà risolute, tanti principii di dottrina confermati o fatti più certi, chi niegherà di prestare ossequio all'onorevolissimo Consesso, nel quale alla tanta scienza de' suoi Membri si vedono congiunte le tante virtù che vi adornano, e che sì gran pregio aggiungono al merito del vostro sapere?

Dal ben augurato successo dell'opera de' due primi Congressi Italiani, dobbiamo con gran ragione sperare, anzi credere, essere oramai fermamente stabilita tra noi questa scientifica utilissima Istituzione, così apertamente favorita dai Munificentissimi Regnanti, che col proteggerla hanno fatta propria gran parte della gloria preparata alla comune patria dai vostri lavori; gloria che la storia noterà nei fasti di quegli stessi generosi Principi protettori di questi studi, al progresso de' quali tanto giova il concorso de' lumi, e dell'opera di molti ad un solo scopo rivolto.

Pel quale effetto la nobilissima Città Capitale della dotta Toscana aspetta ansiosa l'epoca del terzo Congresso, che deve aprirsi fra le sue mura; ma frattanto che Firenze vi accolga nel suo seno, altre estere scientifiche Riunioni vi desiderano a

parte de' loro lavori; l'Inghilterra, la Svizzera, la Francia, sì nobilmente rappresentate in questo Consesso dai distinti Personaggi che vi si ascrissero, vi chiamano a dividere l'opera loro, e la Francia più prossimamente v'invita ad intervenire al Congresso di Lione.

Con la manifestazione di un voto così onorevole per noi terminerei questo mio dire, se a me non rimanesse di soddisfare un debito tutto mio proprio verso di voi, Chiarissimi Signori, che è il debito della mia riconoscenza per quella benevola propensione che mi avete in ogni atto vostro così generosamente dimostrata, della quale benevola propensione resta scolpita nel mio animo tale memoria, che per quanto possa restarmi di vita non si cancellerà mai, tanto più dacchè la benignità del Sovrano, per le onorevolissime divise oggi stesso conferitemi, fa sì che quel sentimento si confonda con l'infinita mia gratitudine verso la sua Sacra Persona.

ELENCO
DEI MEMBRI DELLA RIUNIONE

PRESIDENTE GENERALE
S. E. IL CONTE
ALESSANDRO DI SALUZZO
ASSESSORI
Cav. Francesco Rossi,
Prof. Angelo Sismonda.
Segretario generale
Prof. Giuseppe Gené.

SEZIONI

MEDICINA
Presidente
Cav. Prof. Giacomo Tommasini.
Vice-Presidente
Cav. Prof. Michele Griffa.
Segretario
Cav. Prof. Lorenzo Martini.

GEOLOGIA, MINERALOGIA E GEOGRAFIA
Presidente
Marchese Lorenzo Pareto.
Vice-Presidente
Conte Nicolò Da-Rio.
Segretario
Lodovico Pasini.

FISICA, CHIMICA E SCIENZE MATEMATICHE
Presidente
Comm. Giovanni Plana.
Vice-Presidente
Cav. Prof. Pietro Configliachi.
Segretarii per la Sotto-Sezione di Fisica e Scienze Matematiche
Prof. Ottaviano Fabrizio Mossotti,
Prof. Giuseppe Belli.
Segretario per la Sotto-Sezione di Chimica
Sig. Giacomo Attilio Cenedella.

AGRONOMIA E TECNOLOGIA
Presidente
Dott. Francesco Gera.
Vice-Presidente
Marchese Cosimo Ridolfi.
Segretario
Prof. Domenico Milano.

BOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE
Presidente
Cav. Prof. Giuseppe Giacinto Moris
Vice-Presidente
Prof. Giuseppe Moretti
Segretarii
Prof. Roberto De-Visiani,
Dott. Luigi Masi.

ZOOLOGIA E ANATOMIA COMPARATA
Presidente
S. E. il Principe di Canino e Musignano
Vice-Presidente
Cav. Prof. Giacinto Carena
Segretario
Dott. Filippo De-Filippi

Abbene Angelo, di Lesegno, Socio Libero della Reale Società Agraria, Preparatore e Ripetitore alla scuola di Chimica nella Regia Università di Torino.

Actis Pietro, di Chivasso, Maggiore nel Real Corpo d'Artiglieria.

Agodino Giovanni, Professore d'Idraulica e Membro della classe di Matematica del Collegio di Scienze e Lettere della R. Università di Torino.

Albert G. Luigi, di Torino, Maggiore nel Corpo R. dello Stato Maggiore Generale.

Alciati Napoleone, d'Asti, Chirurgo Maggiore in 2.° del Reggimento Guardie.

Alliprandi Ambrogio, di Vercelli, Professore di Ostetricia nella R. Università di Torino.

Amaretti Giacomo, di Poirino, Dottore in Medicina.

Amici Vincenzo, Professore di Meccanica e di Idraulica nell'I. e R. Università di Pisa.

Angelini Bernardino, di Verona, Socio dell'Accademia di Agricoltura, Arti e Commercio di quella città.

Angiolini Dottore Silvestro, di Pareto, Chirurgo Maggiore nei Reggimenti di Fanteria in Toscana.

Angiono Lorenzo, di Cossato, Dottore in Medicina.

Angius Padre Vittorio, Vice-Bibliotecario della R. Università di Cagliari, Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Anselmi Cavaliere Giuseppe, di Murello, Membro del Consiglio delle Miniere, a Torino.

Anselmi Giuseppe, di Cherasco, Dottore Collegiato di Belle Lettere, Professore emerito nella R. Accademia Militare di Torino.

Argentero Professore Giuseppe, di Andorno, Luogotenente ed Ingegnere, Ripetitore di Matematica nella R. Università di Torino.

Arietti Felice, di Brusasco, Dottore in Medicina e Chirurgia, Assistente alla Clinica Medica in Vercelli.

Armandi Teologo Benedetto, di Asti, Professore di Fisica e di Geometria, Membro del Collegio di Filosofia nella R. Università di Torino.

Arnaud Teologo Carlo Marco, di Lagnasco, Professore di Filosofia, Membro di varie Accademie.

Arnaud Dottore Giuseppe, Professore di Geografia a Moncalieri.

Arnò Felice, di Napoli, Capitano di Artiglieria al servizio di S. M. il Re di Sardegna.

Arri Teologo Giovanni Antonio, di Asti, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Arrighetti Giovanni, Preside del Collegio di Chirurgia nella R. Università di Genova.

Asinari Vittorio, di Torino, Luogotenente d'Artiglieria.

Audisio Professore Guglielmo, di Bra, Preside del Convitto Accademico di Superga.

Avogadro Cavaliere Annibale, di Torino, Luogotenente nel Real Corpo d'Artiglieria.

Avogadro di Quaregna Cavaliere Amedeo, Cavaliere dell'Ordine dei Ss. Maurizio e Lazzaro, e dell'Ordine Civile di Savoja, Professore emerito di Fisica sublime nella R. Università, Uno dei Quaranta della Società Italiana delle Scienze residente in Modena, Membro della Commissione Superiore di Statistica, e della Reale Accademia delle Scienze di Torino.

Babbage Carlo, Membro della Società Reale di Londra, ecc.

Bacchialoni Giacinto, Professore nella R. Università di Torino.

Balbo Conte Cesare, di Torino, Cavaliere dell'Ordine Civile di Savoja, Colonnello nei Regii Eserciti, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Baldracco Candido, Ingegnere delle Miniere pel circondario di Genova, Membro della Giunta Provinciale di Statistica in Genova, Socio Corrispondente dell'Accademia Labronica di Scienze, Lettere ed Arti.

Balestra Giuseppe, di Torino, Dot-

tore in Chirurgia, Chirurgo degli Ospizii delle Rosine e delle Vedove Nobili.

Ball Giovanni, di Dublino, Socio della Reale Accademia delle Scienze d'Irlanda.

Ballocco Vittorio, di Vercelli, Luogotenente nel Real Corpo d'Artiglieria.

Balsamo-Crivelli Giuseppe, Professore di Storia Naturale a Milano, corrispondente della Reale Accademia delle Scienze di Torino.

Banchieri Luigi, Ingegnere delle Miniere pel circondario di Vercelli.

Barelli Vincenzo, Membro del Consiglio delle Miniere, e della R. Società Agraria di Torino.

Barucchi Professore Francesco, di Briga, Preside del Collegio di Scienze e Lettere nella R. Università di Torino.

Baruffi Ab. Giuseppe, di Mondovì, Professore Sostituito di Filosofia, Membro della Classe Filosofica nel Collegio di Scienze e Lettere della R. Università di Torino, *Deputato all'Uffizio d'Ammessione.*

Bassi Cavaliere Carlo, di Milano, Socio Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino, e d'altre Società Scientifiche.

Battalia Luigi, di Torino, Dottor Collegiato in Medicina, Medico di S. M. e della Real Famiglia.

Baudi di Vesme Cavaliere Carlo, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Bay Gaetano, Ingegnere Idraulico in Torino.

Bazzoni Carlo, di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia.

Bellani Canonico Angelo, di Monza, Uno dei Quaranta della Società Italiana residente in Modena.

Bellardi Luigi, di Torino, Membro di varie Società Scientifiche.

Belli Giovanni, di Calasca (Pallanza), Ingegnere Civile.

Belli Giuseppe, di Calasca (Pallanza), Professore di Fisica nell'I. R. Liceo di Porta nuova e Membro dell'I. R. Istituto a Milano.

Bellingeri Dottor Carlo Francesco, di S. Agata, Cavaliere dell'Ordine Civile di Savoja, Medico di Corte, Membro e Consigliere del Collegio di Medicina nella R. Università di Torino, Medico Ordinario dell'Ospedale Maggiore dell'Ordine Equestre de'Ss. Maurizio e Lazzaro, Membro della Reale Accademia delle Scienze di Torino.

Bellisio Pietro, di Torino, Chirurgo di S. M. la Regina Maria Cristina e dell'Ospedale di S. Giovanni.

Benedicti Giuseppe, di Niella, Membro del Collegio di Scienze e Lettere nella R. Università di Torino.

Bernardi Professore Giuseppe, Membro dell'I. R. Accademia delle Scienze di Padova.

Berruti Dottor Giovanni Secondo, di Asti, Professore di Fisiologia nella R. Università di Torino, *Deputato all'Uffizio d'Ammessione.*

Bertalazone Avv. Giuseppe, Membro della R. Società Agraria di Torino.

Bertecca Antonio, di Novara, Dottore in Medicina e Chirurgia, Chirurgo in capo del Reggimento Granatieri Guardie.

Bertini Dottor Bernardino, di Barge, Preside del Collegio di Medicina nella R. Università di Torino, *Deputato all'Uffizio d'Ammessione.*

Bertola Dott. Vittorio Felice, Vice-Segretario della R. Società Agraria di Torino.

Bertolini Cipriano, di Parelle (Ivrea), Medico Primario del R. Manicomio in Torino.

Bertolotti Davide, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Bertolotti Giovanni, di Corio, Dottore in Medicina, Medico in capo dell'Ospedale Cottolengo in Torino.

Berton di Sambuy Cavaliere Emilio, di Torino, Colonnello nel Corpo Reale d'Artiglieria.

Bes Dottore Giovanni Maria, di Oulx, Chirurgo Maggiore nel Battaglione degli Zappatori del Genio Militare.

Besio P. Giuseppe, di Genova, Professore di Fisica e Statica nella R. Accademia Militare di Torino.

Bianchetti Antonio, Dottore Collegiato e Professore di Anatomia e di

Instituzioni Chirurgiche a Vercelli.
Bianchi Giuseppe, di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia.
Bianchini Avv. Dionigi, di Campo, Corrispondente della R. Società Agraria di Torino.
Biasoletto Bartolommeo, di Dignano, Membro di varie Accademie scientifiche.
Bionda Giovanni Gaspare, di Carignano, Dottore in Medicina.
Biscara Giambattista, di Nizza a mare, Professore nella R. Accademia Albertina delle Belle Arti di Torino.
Blengini Domenico, di Langosco, Membro della R. Società Agraria di Torino.
Bo Angelo, Professore di Patologia generale nella R. Università di Genova.
Boery Gerolamo, Ingegnere Idraulico a Torino.
Bologna Giovanni Antonio, di Agliano d'Asti, Medico e Chirurgo.
Bona Teologo Bartolommeo, di Nizza di Monferrato, Membro del Collegio di Scienze e Lettere nella R. Università di Torino.
Bona Giacomo, Dottore in Medicina e Conservatore del Vaccino a Saluzzo.
Bonacossa Giovanni Stefano, di Casalgrasso, Medico del R. Manicomio di Torino.
Bonafous Matteo, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, e della Legion d'Onore, Membro Corrispondente dell' Istituto di Francia, Direttore dell'Orto Botanico della R. Società Agraria di Torino.
Bonaparte D. Carlo Luciano, Principe di Canino e Musignano.
Boncompagni Cavaliere Carlo, di Torino, Membro della Commissione Superiore di Statistica, e Direttore delle Scuole infantili.
Bonicelli Vincenzo, Professore di Fisica-Matematica, *Deputato dell'Ateneo di Bergamo.*
Bonjean Giuseppe, di Sciamberì, Chimico, Socio Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.
Bonino Giovanni Giacomo, Membro del Collegio Medico nella R. Università di Torino.
Bonomi Serafino', Medico dello Spedale di Lodi.
Bonsignore Ferdinando, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, e dell'Ordine Civile di Savoia, Professore di Architettura Civile nella R. Università di Torino.
Bordino Sebastiano, di Pinerolo, Colonnello del Corpo Reale d'Artiglieria.
Borelli Giambattista, di Boves di Cuneo, Dottore Collegiato in Medicina e Chirurgia.
Borelli Giovanni, di Torino, Dottore in Medicina.
Borgialli Michele, Dottore in Medicina, Membro di varie Accademie, Medico Onorario del Corpo Sanitario Militare in Ivrea.
Borio Giuseppe, da Mondovì, Ingegnere Civile.
Borromeo Conte Vitaliano, di Milano.
Bossi Michel Angelo, di Torino, Ingegnere Idraulico.
Bottacco Candido, Medico e Direttore dell'Opera di Misericordia della città di Casale.
Botto Dottore Girolamo, Professore di Clinica Medica nella R. Università di Genova.
Botto Giuseppe Domenico, di Moneglia, Professore di Fisica nella R. Università, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.
Boyl Marchese Francesco, Membro Ordinario della Società Economico-Agraria di Cagliari.
Brey Gaetano, di Milano, Ingegnere Architetto, Membro dell'Accademia d'Industria di Parigi e dell'Accademia Tiberina.
Brignone Giuseppe, di Torino, Luogotenente d'Artiglieria.
Brockedon Guglielmo, Membro della Società Reale di Londra.
Brofferio Giuseppe, di Castelnuovo Calcea, Dottore in Medicina.
Bruna Giuseppe Carlo, Professore di Fisiologia e d'Instituzioni Mediche a Vercelli.
Brunati Benedetto, Cavaliere dell'Or-

dine de'Ss. Maurizio e Lazzaro, Ispettore Generale del Genio Civile, Membro della Reale Società Agraria di Torino.

Bruschetti Giuseppe, di Milano, Ingegnere Civile.

Buffa Dott. Andrea, di Castellamonte, Membro del Collegio di Chirurgia nella R. Università di Torino.

Buscaglione Tommaso, di Graglia, Dottore in Medicina.

Cadolini Giuseppe, di Milano, I. R. Ingegnere delle pubbliche costruzioni di Lombardia.

Caffarelli Giuseppe, di S. Stefano di Nizza, Dottore in Medicina.

Caffer Antonio, d'Osasco (Pinerolo), Naturalista.

Canobbio Giambattista, di Ovada, Chimico Farmacista, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino, Dottore Collegiato in Filosofia.

Cantù Cesare, di Milano, Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino, ecc.

Cantù Gian Lorenzo, di Carmagnola, Dottore Collegiato in Medicina, Membro della R. Accademia delle Scienze e del Consiglio delle Miniere, Vice-Direttore della Reale Società Agraria di Torino.

Cantù Giovanni, Medico Primario dell'Ospedale Civile di Carignano.

Capei Pietro, Professore nell'I. R. Università di Pisa.

Capsoni Dottore Giovanni, di Pavia, Direttore degli Spedali di Bergamo, e *Deputato di quell'Ateneo.*

Carbonaj Angiolo, di Livorno, Dottore in Medicina e Chirurgia.

Carbonazzi G. Antonio, di Felizzano, Ispettore del Genio Civile, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro.

Carbone Gregorio, di Torino, Maggiore nel Corpo R. d'Artiglieria.

Carena Giacinto, di Carmagnola, Cavaliere e Consigliere dell' Ordine Civile di Savoja, Professore Straordinario degli Studii Fisici nella R. Accademia Militare, Membro e Segretario della R. Accademia delle Scienze di Torino, *Deputato all' Uffizio d'Ammessione.*

Carena Giovanni Antonio, Protomedico a Carmagnola.

Carenzi Giovanni Saverio, di Pieve (Oneglia), Dottore in Medicina e Chirurgia.

Carlotti Marchese Bonaventura, Dottore Collegiato nell'I. R. Università di Padova.

Carmagnola Paolo, di Torino, Professore Sostituito di Medicina, Medico in capo dello Spedale Militare Divisionario, e di varie Opere Pie.

Carnevale-Arella Antonio, di Gambolò (Lomellina), Medico del Presidio della cittadella d'Alessandria.

Carresi Filippo, Professore di Patologia Chirurgica nell'I. R. Università di Siena, *Deputato di essa Università e dell'Accademia dei Fisiocritici.*

Carron di San Tommaso Marchese Felice, di Torino, Membro della R. Deputazione di Storia Patria e della Giunta Provinciale di Statistica.

Casalegno Cavaliere Giuseppe, di Torino, Maggiore nel Real Corpo dello Stato Maggiore Generale.

Casanova Giovanni, di Torino, Maggiore d'Artiglieria.

Casaretto Giovanni, Dottore in Medicina, *Deputato della Società Economica di Chiavari.*

Cassano Giovanni Domenico, Dottore Collegiato di Medicina nella R. Università di Torino.

Cassiani Ingoni Giovanni Battista, di Modena, Professore di Fisica a Parma, e Socio Corrispondente dell'Accademia di Perugia.

Castelli Francesco, di Pisa, Dottore in Medicina, Corrispondente dell'Accademia Fisico-Medica Fiorentina.

Castells Giuseppe, di S. Boy, Professore nella Scuola Medico-Chirurgica di Barcellona e *Deputato dell'Accademia delle Scienze di essa città.*

Cauda Alessandro, di Torino, Capitano nel Corpo Reale del Genio Militare.

Cenedella Giacomo Attilio, di Lonato, Farmacista, *Deputato dell'Ateneo di Brescia.*

Ceresole Gaetano, di Torino, Dottore in Medicina, Membro della Società delle Scienze Fisiche, Chimiche ed Arti di Francia, Medico in capo dello Spedale Militare Divisionario di Cuneo.

Cervetto Giuseppe, di Verona, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio corrispondente dell'Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara.

Ceva Lorenzo, di Torino, Medico in secondo delle Regie carceri.

Chamousset Ab. Francesco, Professore di Fisica a Sciamberì, *Deputato della Reale Società Accademica di Savoja.*

Cheveraux Teobaldo, di Evreux (Francia), Segretario della Società d'Agricoltura dell'*Eure* e Membro di varie altre Società Scientifiche.

Chiesa Domenico, di Torino, Medico di Corte e delle Regie carceri.

Chiesi Tito, di Pisa, Corrispondente della Società di Storia Naturale di Atene.

Chiò Felice, Dottore Collegiato in Filosofia nella R. Università di Torino.

Chiò Vincenzo, di Crescentino, Dottore in Medicina.

Chiodo Agostino, di Savona, Maggior Generale Comandante il Corpo R. del Genio Militare.

Choisy Giacomo Dionigi, di Ginevra, Professore di Filosofia.

Cibrario Nobile Giovanni Luigi, Cavaliere dell'Ordine de'Ss. Maurizio e Lazzaro, e dell'Ordine Civile di Savoja, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Cigolini Amedeo, di Borgosesia, Dottore in Medicina.

Cima Francesco, di Casorzo, Professore di Geometria pratica a Urbino.

Cisa di Gresy Cavaliere Tommaso, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Professore emerito di Meccanica nella R. Università, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Civinini Filippo, di Pistoja, Professore d'Anatomia nell'I. R. Università di Pisa, *Deputato della stessa Università, e dell' I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Pistoja.*

Clerico Alessandro, di Santhià, Dottore in Chirurgia.

Codelupi Antonio, di Reggio di Modena, Membro dell'I. R. Accademia dei Georgofili di Firenze.

Colla Luigi, Avvocato Collegiato, Membro della R. Accademia delle Scienze e della R. Società Agraria di Torino.

Colla Dottor Vittorio, Chirurgo Maggiore in 1.° del Corpo Reale d'Artiglieria a Torino.

Comandoli Dottor Giovanni, di Pisa, Medico di S. A. I. e R. il Gran-Duca di Toscana, Socio di varie Accademie.

Configliachi Cavaliere Abate Pietro, di Milano, Professore di Fisica e Direttore degli Studii Filosofico-Matematici nell'I. R. Università di Pavia.

Coppa Gioachino, Chimico, di Novara.

Cordero de' Conti di San Quintino Cavaliere Giulio, di Mondovì, Membro della R. Accademia delle Scienze e della R. Società Agraria di Torino.

Cordero di Monte-Zemolo Marchese Massimo, di Mondovì, Corrispondente dell'I. R. Accademia dei Georgofili di Firenze.

Corneliani Giuseppe, Professore di Clinica Medica nell'I. R. Università e Direttore dello Spedale di Pavia.

Corte Pietro, Professore nella R. Università di Torino.

Cravera Dottor Carlo Luigi, di Incisa, Chirurgo Maggiore in 1.° del Reggimento Genova Cavalleria.

Crema Guido, Assistente alla Clinica Medica nella Ducale Università di Parma.

Cristin Vincenzo, di Villanuova d'Asti, Dottore Collegiato in Medicina nella R. Università di Torino.

Crosetti Gioachino, Professore emerito d'Anatomia e Fisiologia, Con

sigliere del Collegio di Chirurgia nella R. Università di Torino.
Cugia Carlo, di Sassari, Tenente d'Artiglieria.
Curt Giuseppe, Membro della Società Numismatica di Londra.
Curti Eligio, di Cardè, Dottore in Medicina.

Dabormida Giuseppe, di Verrua, Tenente Colonnello d'Artiglieria a Torino.
Dalmazzo Claudio, di Cuneo, Membro del Collegio di Scienze e Lettere, Applicato alla Biblioteca della R. Università di Torino.
Damiano Luigi, di Torino, Maggiore nel Corpo Reale del Genio Militare.
Dandolo Conte Tullio, di Varese, Membro di varie Accademie.
Danesi Vincenzo, di Pinerolo, Maggiore nel Corpo Reale del Genio Militare, e Direttore degli Archivii.
D'Arcais Marchese Efisio, di Cagliari, Capitano nel Real Corpo d'Artiglieria.
Dardana Francesco, Consigliere Onorario e Rappresentante del Magistrato del Protomedicato a Vercelli.
Da Rio Conte Nicolò, Direttore degli Studii Filosofico-Matematici nell'I. R. Università di Padova, *Deputato dell'I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di detta Città.*
D'Auvare Barone Alessandro, di Nizza al mare, Capitano nel Real Corpo d'Artiglieria.
Davicini Giovanni, di Scalenghe, Ingegnere Idraulico e Ripetitore di Matematica a Torino.
De Bartolomeis Luigi, di Lu (Monferrato), Capitano, Bibliotecario e Professore nella Reale Militare Accademia di Torino.
De Bayer Cavaliere Adolfo, di Novara, Regio Visitatore delle Scuole.
De Bayer Gustavo, di Novara, Dottore in Medicina.
De Bianchi Vincenzo, di Montefiascone, Membro dell'Accademia d'Agricoltura di Parigi.
De Bottini Achille, da Mentone, Capitano d'Artiglieria.

De Brès di Dosfraires Conte Federigo, di Torino, Colonnello nel Real Corpo dello Stato Maggior Generale.
De Brès Barone Giorgio, di Torino, Maggiore d'Artiglieria.
De Candolle Agostino Piramo, Cavaliere della Legion d'onore di Francia, Professore di Botanica nell'Accademia di Ginevra, Socio straniero della Regia Accademia delle Scienze di Torino.
De Cattanei di Momo Nobile Ferdinando, Professore di Chimica nell'I. R. Università di Pavia.
De Caumont A., di Caen, Corrispondente del Real Istituto di Parigi, e Fondatore dei Congressi scientifici in Francia.
De Filippi Dottore Filippo, di Milano, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.
De'Gianfilippi Marchese Filippo Alessandro, di Verona, Socio corrispondente dell'Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio di detta Città.
De Gras Preigne, Marchese, di Tarascon, antico Colonnello, Membro dell'Istituto Storico di Parigi.
De Herra Ferdinando, Consigliere e Scudiere di S. M. l'Imperatore d'Austria, Direttore dell'I. R. Liceo di S. Alessandro in Milano.
De la Rive Augusto, Professore di Fisica nell'Accademia di Ginevra.
Del Chiappa Giuseppe, di Lucca, Professore di Clinica Medica nell'I. R. Università di Pavia, *Deputato dell'Ateneo di Brescia.*
Delitala Michele, Ispettore de' Boschi in Sardegna.
Della Chiesa di Benevello Conte Cesare, di Saluzzo.
Della Chiesa d'Isasca Cav. Flaminio, di Saluzzo, Tenente-Generale, Comandante Generale d'Artiglieria.
Della Torre Nicolò, di Chiavari, Dottore in Medicina, *Deputato della Società Economica di Chiavari.*
Delponte Giovanni Battista, di Mombaruzzo, Assistente all'Orto Botanico della R. Università di Torino.
Demarchi Dottore Giovanni, d'Asti,

Membro del Collegio di Medicina, Consigliere Straordinario Relatore del Magistrato del Protomedicato a Torino, *Deputato all' Uffizio d'Ammessione.*

Demaria Carlo, Dottore Collegiato in Medicina nella R. Università di Torino.

Demichelis Filippo, di Casal Monferrato, Professore di Anatomia nella R. Università di Torino.

Demichelis Giuseppe, di Casale, Dottore Collegiato in Chirurgia nella R. Università di Torino.

De Negri Felice, di Genova, Chimico-Farmacista, Corrispondente della Società delle Scienze Fisiche e Chimiche di Parigi.

De Notaris Dott. Giuseppe, di Milano, Professore di Botanica nella R. Università di Genova, Membro non residente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

De Petrettini Cavaliere Giovanni, di Corfù, Professore nell'I. e R. Università di Padova.

De-Rolandis Giuseppe, di Castell'Alfieri, Dottore in Medicina.

Derossi di Santa Rosa Cav. Pietro, di Torino, Membro della Commissione Superiore di Statistica.

Dervieux Cav. Giacinto, Ingegnere Civile de' Ponti e Strade a Susa.

De Selys-Longchamps Edmondo, di Liegi (Belgio), Membro di varie Società Scientifiche.

Desmaisons Dupallans, di Bordeaux, Dottore in Medicina.

Despine Carlo Umberto Antonio, Dottore in Medicina, Medico Ispettore delle Acque d'Aix in Savoja.

D'Espine Jacopo Marco, Dottore in Medicina, Membro del Consiglio di Sanità, Medico delle carceri a Ginevra, Membro di varie Società Scientifiche.

Despine Cav. Maria Giuseppe, d'Annecì, Ispettore delle Miniere a Torino.

Detoma Luigi, di Torino, Ufficiale nelle R. Armate, Membro di varie Accademie Letterarie.

Detoma Vincenzo, di Crescentino, Regio Architetto, Membro della Società d'Incoraggiamento per lo Studio del Disegno in Varallo.

De Visiani Roberto, di Sebenico in Dalmazia, Professore di Botanica nell'Università di Padova.

D'Hombres-Firmas, Barone, di Alais (Gard), Corrispondente dell'Istituto di Francia e della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Di Chabran Conte Ettore, di Torino, Dottore in Medicina, Consigliere di S. M. per gli Affari Esteri, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, e dell'Ordine di Sant'Anna di Russia di 2.ª Classe.

Di Cortanze Marchese Ercole, di Torino, Capitano d'Artiglieria.

Di Stassart, Barone, Membro dell'Accademia Reale delle Scienze di Brusselles, Inviato Straordinario e Ministro Plenipotenziario di S. M. il Re del Belgio presso S. M. il Re di Sardegna.

Di Ternengo Cav. Tancredi, di Torino, Capitano nel Real Corpo d'Artiglieria.

Di Ternengo Cav. Trajano, di Biella, Capitano d'Artiglieria.

Dubini Dott. Angelo, di Milano, Assistente della Clinica Medica nell'I. R. Università di Pavia.

Duboin Felice Amato, Avvocato Patrocinante, Membro della R. Deputazione sopra gli Studi di Storia Patria, e Socio ordinario della R. Società Agraria di Torino.

Du Bois-Aymé Conte Amato, di Grenoble, Cavaliere della legion d'onore, Membro dell'Istituto d'Egitto e di Francia, Corrispondente della Reale Accademia delle Scienze di Torino.

Dufour Carlo Augusto, di Sciamberì, Luogotenente nel Corpo Reale d'Artiglieria.

Duport Barone Giovanni Domenico, di Lione, Membro della Commissione Superiore di Statistica, a Torino.

Durazzo Marchese Carlo, di Genova, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Durocher Giuseppe, di Parigi, Ingegnere delle Miniere.

Elia Dottor Francesco, Chirurgo Maggiore della Guardie Reali in Torino.
Elice Ferdinando, di Loano, Professore di Filosofia nella R. Università di Genova.
Eynaudi Giambattista, di Saluzzo, Chirurgo in Capo del Corpo dei Carabinieri Reali a Torino.

Fagnani Ingegnere Epifanio, di Mortara, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.
Fantoni di Vigliano Conte ed Avvocato Giuseppe, di Biella, Socio corrispondente della R. Società Agraria di Torino.
Favre Alfonso, Membro dell'Amministrazione del Museo di Ginevra.
Fea Leonardo, di Chieri, Membro dell'I. R. Accademia di Pistoja.
Felice Cristoforo, Dott. Coll. in Medicina nella R. Università di Genova.
Fenoglio Dottore Giuseppe Cesare, Chirurgo Maggiore dell'Ospedale di S. Luigi, e della Casa di S. M. in Torino.
Fenoglio Innocenzo, di Rivoli, Dottore Collegiato in Medicina, Medico Consulente di S. M. il Re di Sardegna.
Ferrari Gerolamo, di Pavia, Dottore in Medicina.
Ferrari Girolamo, di Vigevano, Farmacista, Membro di varie Accademie.
Ferrario Giuseppe, di Milano, Dottore in Medicina, Socio di varie Accademie Scientifiche.
Ferrero Nicolao, di Montanaro, Membro del Collegio Medico di Torino.
Ferrero della Marmora Conte Alberto, Cavaliere dell'Ordine dei Ss. Maurizio e Lazzaro, e del Real Ordine Militare di Savoja, Cavaliere e Consigliere dell'Ordine Civile di Savoja, Maggior Generale, Comandante della Regia Scuola di Marina a Genova, Membro della Commissione Superiore di Statistica, del Consiglio delle Miniere e della R. Accademia delle Scienze di Torino.
Ferrero della Marmora Cavaliere Alfonso, di Torino, Capitano d'Artiglieria.
Ferrero d'Ormea Marchese Tancredi, di Torino, Capitano nel R. Corpo d'Artiglieria.
Filippi Giovanni, di Clavesana, Dottore in Medicina, Socio corrispondente dell'Accademia di Viterbo, Medico dello Spedale di Trinità.
Filopanti Quirico, di Bologna, Dottore in Matematica e Filosofia.
Finella Michele Antonio, di Saluzzo, Dottore in Medicina, e Membro di varie Accademie.
Fiorito Gioachino, di Rivoli, Medico Collegiato nella R. Università di Torino.
Fissore Giuseppe, di Bra, Dottore in Medicina ed Assistente alla Clinica Medica di Torino.
Flarer Dottore Francesco, Professore d'Oculistica nell'I. R. Università di Pavia.
Flecchia Dottor Giovanni, Chirurgo Aggiunto Ordinario dello Spedale Maggiore di Vercelli.
Florio Giovanni, di Biella, Professore Emerito nella R. Università, e Membro della R. Società Agraria di Torino.
Foldi Carlo, di Milano, Membro della Facoltà Medica dell'I. R. Università di Pavia.
Fontana Ab. Lodovico, di Nizza a mare, Professore e Rettore del Collegio Caccia, in Torino.
Fornaciari Luigi, di Lucca, uno dei Segretarii Perpetui della R. Accademia di Lucca, Avvocato Regio presso i Tribunali Superiori, Professore di Lingua Greca, ecc.
Franzini Paolo, d'Alessandria, Luogotenente d'Artiglieria.
Freschi Dottore Francesco, di Piacenza, Socio di varie Accademie Scientifiche e Letterarie.
Frola Pietro, di Montanaro, Membro del Collegio di Chirurgia nella R. Università di Torino.

Gagliardini Lodovico, della Chiusa di Cuneo, Dottore in Medicina.
Gallenga Giuseppe, di Torino, Medico primario dell'Orfanotrofio e

Medico onorario del Regio Spedale di Carità.

Gallinati Giovanni Martino, Ingegnere Idraulico nel Corpo Reale del Genio Civile a Torino.

Gallo Giovanni, di Morano, Professore di Chirurgia nella R. Università di Torino.

Galvagno Emilio, di Torino, Ingegnere delle Miniere del Circondario di Cuneo.

Galvagno Giuseppe, Avvocato Collegiato, Professore di Dritto Commerciale nella Scuola della Regia Camera d'Agricoltura e di Commercio di Torino.

Galvani Andrea, di Pordenone (Friuli), Dottore in Legge e Matematica.

Garbiglietti Antonio, di Biella, Medico e Dottore Collegiato in Chirurgia nella Regia Università di Torino.

Garbiglietti Giorgio, di Biella, Dottore Collegiato in Chirurgia nella R. Università di Torino.

Gardini Guido, d'Acqui, Professore Emerito di Geometria e Fisica.

Gargnani Domenico, di Lodi, Dottore in Medicina, Socio degli Atenei di Treviso e di Rovigo.

Garibaldi Giacomo, Professore di Fisica nella R. Università di Genova.

Garibaldi Giuseppe Antonio, Professore di Materia Medica nella R. Università di Genova.

Garneri Giovanni, di Savigliano, Membro del Collegio di Medicina nella R. Università di Torino.

Gassino Pietro Paolo, Chirurgo Assistente nell'Ospizio celtico e correzionale dell'Ergastolo a Torino.

Gatta Dottore Lorenzo Francesco, di Ivrea, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino, e di varie altre Società Scientifiche.

Gatti Giovanni Battista, di Viariggi, Medico in Capo dell'Ospedale Cottolengo a Torino.

Gay Barone Edmondo, di Torino, Luogotenente nel Corpo Reale di Artiglieria.

Gays Pietro Luigi, di Rivara, Dottore in Medicina.

Gazzaniga Cesare, di Pavia, Professore di Fisica a Desenzano.

Gazzera Abate Costanzo, di Bene, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Professore di Filosofia, Membro e Segretario della R. Accademia delle Scienze di Torino, *Deputato all'Uffizio d'Ammessione*.

Gené Dottor Giuseppe, Professore di Zoologia, Direttore del Museo di Storia naturale nella R. Università di Torino, Membro e Segretario Aggiunto della R. Accademia delle Scienze, Uno dei quaranta della Società Italiana delle Scienze residente in Modena ecc.

Genevois Abate Giovanni Pietro, di Sciamberì, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Membro della R. Società Agraria di Torino.

Gera Francesco, di Conegliano, Dottore in Medicina, Membro onorario di più Accademie, *Deputato dell'Ateneo di Brescia*.

Geri Lorenzo, di Confienza, Professore Emerito di Chirurgia.

Germanetti Germano Antonio, Medico delle carceri d'Ivrea.

Gherardi Bartolommeo Felice, Professore di Clinica esterna nella R. Università di Genova.

Ghia Intendente e Cav. Giovanni, di Alessandria, Membro e Segretario della Commissione Superiore di Statistica in Torino.

Ghiglini Cavaliere Lorenzo, di Arenzano, Dottore in Medicina.

Ghiliani Vittore, di Pinerolo, Corrispondente della Società Gioenia delle Scienze naturali di Catania.

Giacoma D. Pietro Marco, di Casalgrasso, Prevosto di Borgaro Torinese, Membro di varie Accademie Scientifiche.

Gianelli Dottor Giuseppe, di Padova, Consigliere di Governo, Protomedico in Milano, già Professore nell'I. R. Università di Padova.

Gifflenga Cavaliere Gioachino, di Vercelli.

Gillio Cav. Alessio, di Brosso, Membro del Collegio Medico della R. Università di Torino.

Giordano Antonio, di Ivrea, Farmacista Chimico, Membro di varie Accademie.

Giordano Giuseppe, di Morano, Chirurgo Maggiore in 1.° del Reggimento Piemonte Reale Cavalleria.

Girola Dottor Lorenzo, di Buttigliera d'Asti, Professore di Medicina teorico-pratica nella R. Università di Torino, *Deputato all' Uffizio d'Ammessione.*

Giuliani Giambattista, di Canelli, Professore di Filosofia nel Liceo di Lugano.

Giulio Carlo Ignazio, Professore di Meccanica e Consigliere della Classe di Matematica nel Collegio di scienze e lettere della R. Università, Membro della Commissione Superiore di Statistica e della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Gonnet Claudio, di Moutiers, Cav. dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Colonnello nel Corpo Reale del Genio Militare.

Granetti Dottore Lorenzo, di Beinette, Chirurgo della Real Casa e dell'Opera Pia Cottolengo a Torino.

Grattoni Severino, di Voghera, Ingegnere Idraulico.

Grilla Cavaliere Michele, di Lombriasco, Professore di Medicina nella R. Università di Torino, Consigliere del Magistrato del Protomedicato.

Grillo D. Giovanni Battista, di Serravalle, Consigliere di Stato, Corrispondente dell' Accademia dei Georgofili di Firenze.

Griseri Vincenzo, Chimico-Farmacista a Chieri.

Grosso Francesco, di Castellamonte, Ingegnere del Genio Civile.

Guarini Martino, di Napoli, Dottore in Medicina.

Huber Giovanni, di Vienna, Membro della Facoltà Medica di Vienna.

Iselin Enrico, di Basilea, Dottore in Medicina.

Ittier Giulio, di Belley, Membro della Società Geologica di Parigi.

Jacquemoud Barone Giuseppe, Vice-Presidente della R. Camera d'Agricoltura e Commercio, e Segretario Aggiunto della R. Società Accademica di Savoja, *Deputato della Società medesima.*

Jano Giacinto, di Torino, Ingegnere in Capo nel Genio Civile.

Jonas Enrico, di Berlino, Agronomo e Tecnologo.

Kalb Raimondo, Membro del Collegio Chirurgico di Cagliari.

Lana Pietro Giacomo, di Varallo, Ingegnere, Capitano della Compagnia delle Guardie del fuoco, Ispettore Generale de' Pesi e Misure a Torino.

Lanteri Francesco, di Briga, Professore nella Regia Università di Torino.

Lanzoni Giovanni, Priore del Collegio di Farmacia nella R. Università di Torino.

Lauri Lauro, Professore di Fisica nell'Università di Macerata.

Lavagno Francesco, di Porto Maurizio, Dottore in Medicina.

Lavini Dottore Giuseppe, di Vercelli, Professore Straordinario di Chimica Medica e Farmaceutica nella R. Università di Torino, Membro Straordinario del Consiglio Superiore Militare di Sanità per la parte Chimico - Farmaceutica, Membro della R. Accademia delle Scienze e della R. Società Agraria di Torino, *Deputato all' Uffizio d'Ammessione.*

Lavy Filippo, Cavaliere dell' Ordine de' Santi Maurizio e Lazzaro, Membro del Consiglio delle Miniere, e della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Le Cerf Pietro Luigi, Professore alla Facoltà di Dritto di Caen (Francia).

Leonardi Leonardo, di Lucca, Socio ordinario della R. Accademia di Lucca, Professore di Dritto Civile in quel R. Liceo.

Leone Amedeo, Dottore in Medicina e Chirurgia, Medico in Capo

dell'Ospedale Militare di Vercelli.

Leone Teologo Guglielmo, di Casale, Professore Emerito nella R. Università di Torino.

Lessona Carlo, d'Asti, Professore di Veterinaria, Membro della R. Società Agraria di Torino.

Linoli Odoardo, di Pietrasanta, Dottore in Medicina e Chirurgia.

Lloyd Humphrey, Membro della Società Reale di Londra, Professore di Filosofia a Dublino.

Lombardi Lorenzo, Membro del Consiglio degli Edili in Torino.

Lombardo Ingegnere Gaetano, di Torino.

Lomeni Ambrogio, di Milano, Ingegnere ed Architetto.

Luciano Giuseppe, di Lesegno, Membro della R. Società Agraria di Torino.

Luserna d'Angrogna Cavaliere Alessandro, di Torino, Maggiore d'Artiglieria, dei Primi Scudieri di S. M., Cavaliere di 3.ª Classe della Corona Ferrea d'Austria.

Mac Cullagh Giovanni, di Dublino (Irlanda), Professore d'Analisi.

Maestri Avvocato Ferdinando, già Professore di Economia, Professore di Statistica a Parma, Socio ordinario dell'I. R. Ateneo Italiano.

Maffoni Angelo Camillo, di Torino, Dottore Collegiato in Medicina.

Majocchi Giovanni Alessandro, Professore di Fisica nell'I. R. Liceo di S. Alessandro in Milano.

Majoli Giacomo Antonio, Professore di Chirurgia a Mondovì.

Malinverni Germano, Membro del Collegio di Chirurgia nella R. Università di Torino.

Manno Barone e Presidente Giuseppe, di Alghero, Reggente di Toga nel Supremo Consiglio di Sardegna, Commendatore dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Cavaliere e Consigliere dell'Ordine Civile di Savoja, Vice-Presidente della Commissione Superiore di Statistica, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Maraldi Cavaliere Giacomo Filippo, di Perinaldo, Colonnello nel Corpo Reale del Genio Militare.

Marchetti Bonaventura, di Magonza.

Marchini Angelo, Professore nella R. Accademia Militare, Ripetitore d'Architettura alla Regia Università di Torino, ed Architetto al servizio di S. M.

Marchino Luigi Francesco, di San Maurizio, Dottore in Medicina, Membro di varie Accademie.

Marianini Pietro, Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino, Protomedico a Mortara.

Marianini Stefano, di Mortara, Professore di Fisica a Modena, Uno dei Quaranta della Società Italiana, Membro non residente della Reale Accademia delle Scienze di Torino, ecc.

Marone Giovanni Battista, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Intendente Generale dell'Azienda Economica dell'Interno, Presidente del Consiglio delle Miniere, Membro della R. Società Agraria di Torino.

Marschall Giuseppe, di Boemia, Professore nella R. Accademia Militare in Torino.

Marta Antonio, di S. Martino, Professore di Geometria nella R. Università di Torino.

Martin di Montù Cavaliere Cesare, di Biella, Capitano d'Artiglieria.

Martini Lorenzo, di Cambiano, Cav. dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Professore di Medicina Legale e Rettore nella R. Università di Torino, Consigliere del Protomedicato, Membro della Giunta di Statistica per la Provincia di Torino e della R. Commissione di Revisione dei libri e delle stampe, Direttore Generale della vaccinazione, Membro della R. Accademia delle Scienze, *Deputato dell' Uffizio d'Ammessione.*

Martino di S. Martino Barone Luca, Membro della R. Società Agraria e Decurione della città di Torino.

Masi Luigi, di Perugia, Dottore in Medicina.

Massara Luigi, da Grignasco, Professore nella R. Università di Torino.

Massara di Previde Barone Pietro, di Vigevano, Dottore in Chirurgia ed Ispettore Generale Militare.

Massiera Vittorio, Professore di Veterinaria a Torino.

Mathieu Antonio, di Annecy, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Membro del Consiglio delle Miniere a Torino.

Mattei Felice, Ingegnere, Membro del Collegio di Scienze e Lettere nella R. Università di Torino.

Mattei Giuseppe, di Torino, Luogotenente nel Real Corpo d'Artiglieria.

Maunoir Giovanni Pietro, di Ginevra, Professore di Chirurgia.

Mayor Mattia, di Losanna, Dottore in Medicina.

Mazzi Vincenzo, Ingegnere Civile a Biella.

Mazzola Angelo, Ingegnere Civile, e Professore di Matematica a Lodi.

Melchiori Dottore Giovanni, di Monzambano, Assistente alla Cattedra di Clinica Chirurgica nell'I. R. Università di Pavia.

Menabrea Luigi Federigo, di Sciamberì, Capitano nel Corpo Reale del Genio Militare, Dottore Collegiato in Matematica, Professore di Meccanica Applicata nella Scuola Speciale d'Applicazione della R. Accademia Militare, e Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino, *Deputato all' Uffizio d'Ammessione.*

Merlo Felice, di Fossano, Professore nella R. Università di Torino.

Michela Ignazio, di Torino, Ispettore Ingegnere delle R. Finanze.

Michelin V., di Parigi, Consigliere nella Corte de'Conti, Membro e Tesoriere della Società Geologica di Parigi.

Michelotti Giovanni, di Torino, Avvocato, Membro della R. Società di Stuttgart, della Società Geologica di Dublino, e dei Fisiocritici di Siena.

Michelotti Ignazio, di Torino, Cavaliere dell'Ordine de'Ss. Maurizio e Lazzaro, Ispettore Generale nel Corpo Reale degli Ingegneri Civili e delle Miniere, Direttore dei R. Canali, Membro del Congresso permanente d'acque e strade e del R. Consiglio degli Edili, Membro della R. Accademia delle Scienze e della R. Società Agraria di Torino, Uno dei Quaranta della Società Italiana residente in Modena.

Michelotti Vittorio, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Professore di Chimica Farmaceutica nella R. Università di Torino, Capo del Magistrato del Protomedicato, Membro straordinario del Consiglio Superiore Militare di Sanità, Membro della R. Accademia delle Scienze, della R. Società Agraria di Torino, e del Consiglio delle Miniere.

Miglioranza Giovanni, Architetto, e Membro dell'I. R. Accademia di Belle Arti di Vicenza.

Milano Domenico, di San Giorgio (Ivrea), Professore di Fisica e di Agronomia a Biella.

Minassi Dottor Carlo, di Torino, Medico della Casa di S. M. la Regina Maria Cristina.

Minelli Casali Deodato, Dottore in Medicina e Chirurgia, Socio dell'Ateneo di Scienze e Lettere di Bergamo.

Mò Luigi, di Torino, Colonnello nel Corpo Reale d'Artiglieria.

Modigliani Angiolo, Dottore in Medicina, *Deputato della Società Medica di Livorno.*

Molina Cav. Vincenzo, di Torino, Luogotenente-Colonnello, Professore di Fortificazioni e Direttore degli Studii Militari nella Regia Accademia Militare.

Monteverdi Luigi, Professore di Filosofia a Cremona.

Morelli Paolo, di Casale, Maggiore nel Corpo Reale d'Artiglieria.

Morelli del Popolo Cavaliere Vincenzo, di Casale, Maggior Generale d'Artiglieria, Comandante il Personale, a Torino.

Moretti Giuseppe, Professore di Botanica nell'I. R. Università di Pavia, e Membro dell'I. R. Istit. di Milano.

Moris Dottore Giuseppe Giacinto, di Orbassano, Cavaliere dell'Ordine Civile di Savoja, Professore di Materia Medica e di Botanica nella R. Università di Torino, Consigliere del Protomedicato, Direttore del R. Orto Botanico, Membro della Regia Accademia delle Scienze e della R. Società Agraria di Torino.

Mosca Carlo, di Biella, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Cav. e Consigliere dell'Ordine Civile di Savoja, Ispettore nel Corpo Reale del Genio Civile a Torino.

Mosca Giuseppe, di Torino, Ingegnere di 1.ª Classe nel Corpo R. del Genio Civile a Saluzzo.

Mosca Dottor Luigi, di Santià, Medico Assistente alla Clinica Medica in Torino.

Mossotti Aureliano, di Novara, Ingegnere.

Mossotti Ottaviano Fabrizio, di Novara, Professore di Matematiche Sublimi ed Applicate nell'Università Jonia di Corfù e *Deputato di essa.*

Motta Pietro, di Vigevano, Ingegnere delle Miniere pel Circondario di Torino.

Mottard Antonio, di S. Giovanni di Moriana, Dottore in Medicina e Chirurgia, Membro corrispondente della R. Società Accademica di Savoja e della R. Società Agraria di Torino.

Mullatery Francesco, Medico in Capo della R. Opera di S. Giovanni di Dio a Torino.

Mussa Ferdinando, d'Asti, Dottore in Medicina e Chirurgia, Chirurgo Magg. in 2.° del 12.° Reggimento di Fanteria della Brigata di Casale.

Nardo Giovanni Domenico, Medico Primario degli Esposti, ed Onorario degli Asili infantili a Venezia.

Nistri Giuseppe, di Pisa, Dottore in Medicina.

Nordenswan Ottone, Luogotenente d'Artiglieria al Servizio di S. M. il Re di Svezia.

Novellis Carlo, di Savigliano, Dottore in Medicina.

Obici Pietro, Professore di Geometria nell'I. R. Università di Siena, *Deputato dell'Università medesima, e dell'Accademia de' Fisiocritici.*

Oddenino Giovanni Battista, di Poirino, Tenente Colonnello nel Corpo Reale d'Artiglieria.

Oliari Dott. Francesco, Assistente alla Cattedra di Oculistica nell'I. R. Università di Pavia.

Olivero Antonio, di Vercelli, Colonnello nel Corpo Reale del Genio Militare.

Omegna Guglielmo, Dottore in Medicina e Chirurgia, Chirurgo in 1.° dell'Ospedale Civile di Cuneo.

Onorato Pietro, di Castellamonte, Dottore in Chirurgia, Corrispondente della R. Società Agraria di Torino.

Ormea Carlo, di Torino, Dottore in Medicina.

Osenga Giuseppe, di Parma, Dottore in Matematica.

Pacinotti Luigi, di Pistoja, Professore di Fisica sperimentale nell'I. R. Università di Pisa, *Deputato della medesima, e dell'I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Pistoja.*

Pally Alessio, Professore di Medicina Legale nell'Università Ottone di Atene, *Deputato dell'Università medesima.*

Palmieri Pietro, Professore e Direttore delle scuole di Disegno della Città di Torino, Membro della R. Accademia Albertina delle Belle Arti.

Panelli Francesco, Dottore in Filosofia, Ripetitore di Fisico-Chimica nella Regia Accademia Militare di Torino.

Panizza Bartolommeo, di Vicenza, Cavaliere della Corona di Ferro, Professore di Anatomia umana nell'I. R. Università di Pavia, Membro dell'I. R. Istituto di Milano.

Pasero Telesforo, di Martiniana, Professore di Clinica Chirurgica nella R. Università di Torino.

Pasini Lodovico, da Schio, Corrispondente della Reale Accademia delle

Scienze di Torino, Membro dell'I. R. Istituto di Venezia.

Pasquali Dottore Pietro, Professore d'Anatomia a Parma.

Passera Nicolao, di Montanaro, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Tenente Colonnello nel Corpo R. del Genio Militare.

Pareto Marchese Lorenzo, di Genova, Membro non residente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Parola Luigi, Dottore in Medicina, Commissario del Vaccino a Cuneo.

Parolini Cavaliere Alberto, di Bassano, Membro delle Società Geologiche di Parigi e di Londra.

Patellani Luigi, Dottore in Medicina e Professore di Zootomia e Zoofisiologia nell'I. R. Istituto Veterinario di Milano.

Pedemonte Giovanni, di Francavilla, Professore di Patologia speciale Chirurgica nella R. Università di Genova.

Peiroleri Barone Giuseppe, di Torino, Mastro Uditore nella Regia Camera de' conti, Membro della Società Entomologica di Parigi.

Perego Antonio, di Milano, Professore di Fisica e di Storia Naturale nell'I. R. Liceo di Brescia, *Deputato dell' Ateneo di quella città.*

Peretti Pietro, di Savigliano, Professore di Chimica Farmaceutica a Roma.

Perez Dottore Sebastiano, di Nizza a mare, Medico primario dell'Ospedale di Carità.

Pernigotti Cavaliere Pietro, di Tortona, Ispettore nel Corpo R. del Genio Civile a Torino.

Pertusio Gaetano, Dottore Collegiato in Chirurgia, Chirurgo sopranumerario del Venerando Spedale de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Chirurgo della R. Casa, e Ripetitore di Chirurgia in Torino.

Petitti di Roreto Cavaliere Agostino, di Torino, Capitano d'Artiglieria.

Petitti di Roreto Conte Carlo Ilarione, Consigliere di Stato, Commendatore dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Cavaliere dell'Ordine Civile di Savoia, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Pettinengo Cav. Ignazio, di Biella, Capitano d'Artiglieria.

Peyron Abate Amedeo, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro e dell'Ordine Civile di Savoja, Professore nella R. Università, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Picaroli Vittorio, di Pavia, Dottore in Medicina e Chirurgia, Assistente alla Cattedra di Botanica nella I. R. Università di Pavia, Membro della Facoltà Medica della stessa Università.

Picco Carlo Felice, di Torino, Capitano del Genio Marittimo.

Picco Marco, di Centallo, Maggiore d'Artiglieria, Direttore della Fonderia e del Laboratorio Chimico-Metallurgico nell'Arsenale di Torino.

Pictet Francesco Giulio, Professore di Zoologia a Ginevra, Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Pinelli Conte Alessandro, Senatore nel Regio Senato di Piemonte a Torino.

Piolti Giovanni, di Tortona, Architetto Civile, Direttore del nuovo Correzionale penitenziario della Generala presso Torino.

Plaisant Pietro, di Casale, Ingegnere Idraulico.

Plana Giovanni, di Voghera, Commendatore dell'Ordine de'Ss. Maurizio e Lazzaro, Cavaliere e Consigliere dell'Ordine Civile di Savoia, Cavaliere dell'Ordine della Corona Ferrea d'Austria, Regio Astronomo, Professore d'Analisi nella R. Università di Torino, Membro della R. Accademia delle Scienze, ecc.

Plantamour Emilio, Professore d'Astronomia a Ginevra.

Plochiù Giuseppe, di Cavour, Medico Collegiato nella Regia Università di Torino.

Poeti Maurizio, di Saluzzo, Dottore in Medicina, Medico di 2.ª Classe

all'Ospedale Militare di Torino, Corrispondente della R. Società Agraria.

Poetti Bartolommeo, Medico Primario dell'Ospedale Cottolengo a Torino.

Polli Giovanni, Dottore in Medicina ed Aggiunto alla Cattedra di Chimica Tecnica a Milano.

Pollone Ignazio, Professore d'Analisi e Membro della Classe di Matematica del Collegio di Scienze e Lettere della R. Università di Torino, *Deputato all' Uffizio d' Ammessione.*

Polto Secondo, di Biella, Medico Collegiato nella R. Università di Torino.

Ponsero Giuseppe, Professore di Filosofia a Susa, Protomedico, Membro della R. Società Accademica di Savoja, e d'altre Società.

Ponte di Pino Conte Giuseppe, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Membro della Regia Società Agraria di Torino.

Ponza di San Martino Cavaliere Cesare, di Dronero, Capitano nel Corpo Reale d'Artiglieria.

Porrino Cavaliere Giuseppe, di Cossato, Tenente Colonnello nel Corpo Reale dello Stato Maggiore Generale.

Porro Nobile Carlo, di Milano, Corrispondente della Reale Accademia delle Scienze di Torino e di varie altre.

Porro Ignazio, di Pinerolo, Maggiore nel Corpo Reale degli Ingegneri Militari, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Porta Dott. Luigi, Professore di Clinica Chirurgica nell'I. R. Università di Pavia.

Potenti Giuseppe, di Pistoja, Dottore nelle Dottrine Fisiche e Matematiche, Socio di varie Accademie.

Prat Cav. Ferdinando, Maggior Gen., Direttore del materiale d'Artiglieria in Torino.

Prieri D. Bartolommeo, Professore nella R. Università di Torino.

Primo Girolamo, di Novara, Ispettore dei Nitri e delle polveri in Lombardia.

Promis Domenico Casimiro, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Bibliotecario di S. M., Membro della Reale Accademia delle Scienze di Torino.

Provana del Sabbione Cavaliere Luigi, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Puliti Tito, Preparatore di Fisica nell'I. R. Museo di Firenze.

Pullicino Antonio, di Valletta di Maltà, Dottore nelle Scienze Filosofiche ed in Medicina.

Pullicino Paolo, di Valletta di Malta, Membro del Collegio Filosofico dell'Università di Malta.

Quaglia Cavaliere Giacinto, Maggior Generale d'Artiglieria, Direttore della Polveriera di Torino.

Quaglia Luigi, di Torino, Colonnello nel Corpo Reale dello Stato Maggiore Generale, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro.

Quaglia Zenone Luigi, di Torino, già Colonnello del Corpo Reale d'Artiglieria, Corrispondente della R. Società Agraria di Torino.

Quigini--Puliga Conte D. Pietro, Membro della R. Società Agraria ed Economica di Cagliari.

Raby Intendente Paolo Luigi, Dottor Collegiato Emerito di Belle Lettere nella R. Università, Corrispondente della R. Società Agraria di Torino.

Racchia Paolo, di Bene, Maggior Generale, Presidente del Consiglio del Genio Militare, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro.

Ragazzoni Dottor Rocco, di Novara, Professore nella R. Accademia Militare, Segretario della R. Società Agraria di Torino, *Deputato dell' Accademia Scientifico-Letteraria degli Euteleti di Samminiato.*

Rampinelli Giovanni, di Bergamo, Dottore in Medicina e Chirurgia.

Ranco Luigi, di Asti, Ingegnere Architetto.

Ravera Carlo Desiderio, di Torino, Architetto dei Regii Edili.

Recchi Gaetano, di Ferrara, Membro di varie Accademie.

Recrosio Martino, Medico Primario dell'Ospedale di Rivarolo.

Regazzoli Antonio, Professore di Fisica nel Seminario di Cremona.

Rendu Canonico Luigi, di Sciamberì, Cavaliere dell'Ordine Civile di Savoja, Segretario della R. Società Accademica di Savoja, *Deputato della medesima*, Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Replat Antonio, Ingegnere di 1.ª Classe e Direttore delle Miniere della Savoja, a Moûtiers.

Reyneri Michele, di Torino, Medico Ordinario dell'Ospedale di S. Giovanni, del R. Ospizio della Maternità, e del R. Parco.

Riberi Alessandro, Cavaliere dell'Ordine dei Ss. Maurizio e Lazzaro, Professore di Chirurgia nella Regia Università di Torino.

Riboli Timoteo, di Parma, Dottore in Medicina e Chirurgia.

Ricaldone Conte Camillo, di Torino, Capitano d'Artiglieria.

Riccardi del Vernaccia Marchese Francesco, di Firenze, Cavaliere dell'Ordine di Santo Stefano, e de'Ss. Maurizio e Lazzaro, Ciambellano di S. A. I. R. il Granduca di Toscana, Socio di varie Accademie.

Richelmy Prospero, Dottore Collegiato nella R. Università di Torino.

Ricotti Ercole, di Voghera, Luogotenente nel Corpo R. del Genio Militare, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Ridolfi Marchese Cosimo, Direttore-Proprietario dell'Instituto Agrario di Meleto in Toscana, Membro dell'I. R. Accademia dei Georgofili di Firenze, *Deputato della medesima, e delle Accademie della Valle Tiberina Toscana, e Scientifico-Letteraria degli Euteleti di Samminiato.*

Righini Giovanni, di Oleggio, Chimico, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Rignon Egidio, di Torino, Dottor Collegiato in Medicina.

Rinaldi Jacopo, Medico Collegiato nella R. Università di Torino.

Rinaldi Paolo, di Torino, Luogotenente d'Artiglieria.

Risso Antonio, Professore di Chimica e Botanica a Nizza.

Riva Salvatore, Professore di Medicina, Direttore del Manicomio[1], ed uno dei decorati della Medaglia d'oro pei benemeriti della Sanità pubblica, a Parma.

Rizzetti Dottore Giuseppe Giacinto, Professore Emerito nella R. Università e Membro della Reale Società Agraria di Torino.

Robbio Dottore Giovanni, di Collegno, Medico del Seminario Arcivescovile di Torino.

Roffi Dottore Giuseppe, Medico della Casa della Divina Provvidenza in Torino.

Roggeri Giuseppe, Ripetitore di Geometria a Torino.

Rolla Felice, Dottore in Medicina e Chirurgia, Medico e Chirurgo nell'Ospedale Cottolengo in Torino.

Rosnati Bartolommeo, di Gallarate, Dottore in Medicina, Corrispondente delle Accademie della Valle Tiberina, di Lucca, di Pesaro, e della Società Agraria di Torino.

Rosini Giovanni, Cavaliere della Legion d'onore, Professore nell'I. R. Università di Pisa.

Rossi Bernardino Alessio, di Novello, Membro del Collegio di Farmacia, e della Società Fisico-Chimica di Parigi.

Rossi Cav. Diego Ignazio, di Fossano, Segretario di Stato, Capo di Divisione per gli affari di giustizia nella Grande Cancelleria di S. M.

Rossi Francesco, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Cavaliere e Consigliere dell'Ordine Civile di Savoja, Chirurgo delle LL. MM. e della R. Famiglia, Professore Emerito di Chirurgia, e Preside del Collegio Chirurgico nella R. Università, Chirurgo Generale del R. Esercito, Vice-Presidente del Consiglio Generale Su-

periore Militare di Sanità e della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Rossi Dottor Giovanni, Cavaliere Costantiniano, Professore di Clinica Chirurgica nella Ducale Università di Parma e Primo Chirurgo di S. M.

Rossi Cav. Giuseppe, di Buttigliera d'Asti, Colonnello d'Artiglieria, Direttore delle officine di costruzione nel R. Arsenale di Torino.

Ruatti Edoardo, di Cuorgnè, Dottore Collegiato in Medicina nella Regia Università di Torino.

Rusconi Dottor Mauro, di Pavia, Membro dell'I. R. Istituto di Milano, Corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Russi Dott. Luigi, di Torino, Vice-Presidente del Consiglio di Sanità Militare.

Sachero Giacinto, di Sciolze, Professore di Clinica Medica nella R. Università di Torino.

Saint-Martin Michele, di Sciamberì, Professore Emerito di Fisica, Membro della R. Società Agraria di Torino.

Saluzzo Conte Alessandro, Grande di Corona, Ministro di Stato, Luogotenente Generale, Cavaliere di Gran Croce decorato del Gran Cordone de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Commendatore dell'Ordine Imperiale di Leopoldo d'Austria, Presidente della Sezione dell'Interno nel Consiglio di Stato, Presidente della R. Accademia delle Scienze di Torino, Vice-Presidente della R. Deputazione sovra gli Studi di Storia Patria, ecc.

Saluzzo di Munesiglio Cavaliere Cesare, Luogotenente Generale, Gran Mastro d'Artiglieria, Governatore delle LL. AA. RR. i Duchi di Savoja e di Genova, Cavaliere dell'Ordine Supremo della SS. Nunziata, Cavaliere di Gran Croce decorato del Gran Cordone dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Cavaliere dell'Ordine Civile di Savoja, Ispettore della R. Accademia Militare, Presidente della R. Deputazione sovra gli Studi di Storia Patria, Membro della R. Accademia delle Scienze, della Giunta d'Antichità e Belle Arti, e del Consiglio delle Arti, Segretario-Perpetuo-Direttore della R. Accademia Albertina delle Belle Arti, ecc.

San Roberto Conte Paolo, di Saluzzo, Capitano nel Corpo R. d'Artiglieria.

Santacroce (Cavaliere D. Carlo dei Principi), di Roma.

Sanvitale Conte Jacopo, già Professore a Parma, Socio dell'Ateneo di Pisa, e di varie Accademie.

Sauli d'Igliano Cavaliere Lodovico, di Ceva, Consigliere di Legazione, Commissario Generale de' Confini, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, e dell'Ordine Civile di Savoja.

Scagliotti Giambattista, di Varallo, Professore nella R. Accademia Militare, ed Istitutore de' Sordi-muti e de' Ciechi, a Torino.

Scanagatti Carlo, di Torino, Dottore in Medicina.

Schiapparelli Giovanni Battista, di Biella, Farmacista Collegiato nella R. Università di Torino, Membro dell'Accademia Fisico-Chimica di Parigi.

Schina Dottor Michele, di Carignano, Chirurgo onorario emerito dello Spedale Maggiore, Chirurgo ordinario della R. Accademia Militare, Chirurgo Consulente del R. Manicomio, Professore d'Instituzioni mediche e chirurgiche nella R. Università di Torino, ***Deputato all'Uffizio d'Immessione.***

Sciolla Ab. Giuseppe, di Cavour, Professore nella R. Università di Torino.

Sclopis di Salerano Conte Federigo, Cavaliere de' Ss. Maurizio e Lazzaro e dell'Ordine Civile di Savoja, Senatore nel R. Senato di Piemonte, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Seguini Luigi, di Bergamo, Medico e Chirurgo, Assistente alla Cattedra di Storia naturale nell'I. R. Università di Pavia.

Serventi Giorgio Enrico, da Ponti, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Maggior Generale Ispettore del Materiale d'Artiglieria.

Seyssel d'Aix Conte Vittorio, di Torino, Capitano nel Corpo Reale d'Artiglieria, Direttore dell'Armeria di S. M.

Sismonda Angelo, di Corneliano (Alba), Professore di Mineralogia, Direttore del Museo di Storia naturale della R. Università, Membro della R. Accademia delle Scienze e del Consiglio delle Miniere, a Torino.

Sobrero Ascanio, di Casale, Dottore in Medicina.

Sobrero Carlo, di Cavallermaggiore, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Maggior Generale d'Artiglieria, Membro del Consiglio delle Miniere a Torino, e della R. Accademia delle Scienze di Stockolma, *Deputato all' Uffizio d'Ammessione.*

Sobrero Dott. Giuseppe, di Cavallermaggiore, Professore di Matematica nella R. Accademia Militare di Torino, Segretario della Regia Università.

Sotteri Ab. Filippo, di Guarene, Professore Emerito di Filosofia, Membro della Giunta provinciale di Statistica in Alba.

Speranza Cavaliere Carlo, di Parma, Professore Emerito di Terapia e di Clinica, Professore attuale di Medicina legale, Medico consulente di Corte, Membro di varie Accademie.

Sperino Casimiro, di Scarnafiggi, Membro del Collegio Chirurgico della R. Università di Torino.

Stancovich Canonico Pietro, di Barbana (Istria).

Staurenghi Francesco, di Monza, Assistente alla Cattedra di Medicina legale e Polizia medica nell'I. R. Università di Pavia.

Strumia Matteo, di Sommariva del Bosco, Medico Ordinario dell'Ospedale di S. Luigi in Torino.

Sublè Giuseppe, di Frascata (Tortona), Chirurgo Collegiato nella R. Università di Torino.

Talucchi Giuseppe, Cavaliere dell'Ordine de'Ss. Maurizio e Lazzaro, Professore di Geometria pratica e di Architettura nella R. Università di Torino.

Tamagno Sebastiano, di Ceva, Dottore in Medicina e Chirurgia.

Tapparelli d'Azeglio Marchese Roberto, Socio della R. Accademia Albertina delle Belle Arti, e di varie altre Italiane, Corrispondente dell'Istituto di Francia, Direttore della R. Galleria di Pittura a Torino.

Tarella Ambrogio, di Oggiogno, Medico in Capo dell'Ospedale di S. Luigi in Torino.

Tecco Giuseppe, Capitano nel Corpo Reale del Genio Militare, Membro del Collegio di Matematica nella R. Università e Professore di Geometria descrittiva nella R. Accademia Militare, a Torino.

Teixeira de Macedo Cav. D. Sergio, Incaricato d'affari di S. M. l'Imperatore del Brasile presso la R. Corte di Sardegna, Membro dell'Istituto istorico di Francia e dell'Istituto istorico e geografico di Rio-Janeiro.

Tessier Pietro, d'Annecy, Medico Collegiato, Medico Ordinario dell'Ospedale di S. Giovanni a Torino.

Thaon Gio. Battista, Medico Militare, *Deputato della Società medica di Livorno.*

Thaon di Revel Cavaliere Genova, Luogotenente nel Corpo R. d'Artiglieria, a Torino.

Tiedemann Cav. Federigo, Professore di Anatomia e Fisiologia a Heidelberg, Consigliere Intimo di S. A. il Granduca di Baden, ecc.

Toggia Francesco, di Torino, Tenente di cavalleria, Direttore Veterinario delle R. Armate, Corrispondente della R. Società agraria ed economica di Cagliari.

Tommasini Cavaliere Giacomo, Professore di Clinica Medica nella Ducale Università di Parma.

Tonello Michelangelo, Professore nella R. Università di Torino.

Trabucco Giacomo, d'Acqui, Professore di Fisica a Mondovì.

Trinchinetti Augusto, di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia, già Aggiunto alla Cattedra d'Oculistica nell'I. R. Università di Pavia.

Trona Cavaliere Vittorio, di Torino, Ingegnere del Genio Civile.

Ulacco Amedeo, di Livorno, Membro dell'Accademia Labronica.

Vachino Avvocato Giuseppe, di Settimo Roero, Professore di Diritto Commerciale nella R. Università di Torino.

Vagnoni Canonico Filippo, Bibliotecario e *Deputato dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti d'Arezzo.*

Valerio Gioachino, di Torino, Dottore in Medicina, Medico di Beneficenza e degli Asili Infantili.

Valerio Lorenzo, di Torino, Membro di varie Società Scientifiche.

Vallauri Tommaso, Professore sostituito nella R. Università di Torino.

Valperga di Civrone Conte Tommaso, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Direttore della R. Società Agraria di Torino.

Vassalli Sebastiano, di Torino, Ingegnere Idraulico, già Professore di Matematica nella R. Accademia Militare.

Vegezzi-Ruscalla Cavaliere Giovenale, Corrispondente della Reale Società Agraria di Torino e di varie altre Accademie Scientifiche.

Veglio Francesco, Dottore Collegiato, Professore Emerito di Medicina a Torino.

Venturini Dottor Ferdinando, Professore di Materia Medica e di Terapeutica nella Ducale Università di Parma.

Verany Giovanni Battista, di Nizza a mare, Socio corrispondente della R. Accademia delle Scienze di Torino.

Verga Andrea, di Treviglio, Assistente alla Cattedra d'Anatomia nell'I. R. Università di Pavia.

Verri Dottore Giuseppe, Rappresentante del Protomedicato nella Provincia di Novi.

Vianelli Giulio, di Venezia, Dottore in Medicina.

Vicino Giuseppe, di Torino, Maggiore nel Corpo Reale del Genio Militare.

Vicino Luigi, di Torino, Capitano nel Corpo Reale d'Artiglieria.

Vighi Vincenzo, di Parma, Medico e Membro del Consiglio Sanitario del Ducato di Parma.

Vigliani Ab. Ferdinando, di Pomaro Monferrato, Professore di Filosofia e Prefetto degli Studi in Casale.

Viglietti Giovanni Antonio, Dottore Collegiato e Professore di Medicina a Mondovì.

Villa Antonio, di Milano, Corrispondente dell'Accademia Gioenia delle Scienze Naturali di Catania.

Villa di Montpascal Conte Filippo, Cavaliere dell'Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, Socio e Tesoriere della Reale Società Agraria di Torino e Amministratore delle Regie Zecche.

Vismara Giuseppe, di Milano, Professore di Fisica a Cremona.

Vitali Antonio, di Milano, Dottore in Medicina e Chirurgia.

Zanini Giacinto, di Trino, Medico primario del R. Spedale di Carità in Torino.

Zappata D. Giovanni Battista, Dottore del Collegio di Scienze e Lettere nella R. Università di Torino.

Zuccagni-Orlandini Attilio, di Firenze, Dottore in Medicina, *Deputato dell'Accademia della Valle Tiberina Toscana.*

REGOLAMENTO GENERALE

PER

LE ANNUALI RIUNIONI ITALIANE

DEI

CULTORI DELLE SCIENZE NATURALI

I.

Il fine delle Riunioni dei cultori delle Scienze naturali si è di giovare ai progressi, ed alla diffusione di tali scienze, e delle loro utili applicazioni.

A conseguir questo fine gli Scienziati si adunano ogni autunno in una delle città d'Italia, per un periodo di tempo che non dovrà mai oltrepassare i quindici giorni.

II.

Hanno diritto di essere membri della Riunione tutti gl'Italiani ascritti alle principali Accademie o Società scientifiche istituite per l'avanzamento delle Scienze naturali, i Professori delle Scienze fisiche e matematiche, i Direttori degli alti studi o di stabilimenti scientifici dei vari Stati d'Italia, e gl'Impiegati superiori nei Corpi del Genio e dell'Artiglieria. Gli esteri compresi nelle categorie precedenti saranno pure ammessi alla Riunione.

III.

Ogni annua Riunione avrà un Presidente generale, due Assessori, ed un Segretario generale. Nella prima Adunanza si procederà alla divisione dei membri in più sezioni, comprendenti ciascuna una o più scienze secondo il numero, e gli studi degl'intervenuti. Nello stesso giorno ogni Sezione nominerà a

schede segrete, ed a pluralità assoluta di voti, uno dei suoi membri alle funzioni di rispettivo Presidente, e questi dovrà poi scegliere altro fra i membri medesimi a Segretario della Sezione stessa. Tutti questi diversi ufizi dovranno essere affidati a membri italiani della Riunione.

IV.

Il Presidente generale, i due Assessori, i Presidenti delle Sezioni, ed il Segretario generale comporranno per tutta la durata della Riunione un Consiglio, che provvederà alla buona direzione, e al buon successo della medesima.

V.

Avanti lo scioglimento della Riunione, da tutti i membri italiani costituiti in Adunanza generale, si procederà col mezzo di schede, ed a pluralità assoluta di voti, alla scelta della città ove tenere la Riunione dopo due anni.

VI.

Il Consiglio elegge il Presidente generale per la Riunione dell'anno prossimo seguente, il quale dovrà avere il suo domicilio in quella stessa città ove deve esser fatta la Riunione. Al Presidente generale spetta la nomina dei due Assessori, e del Segretario generale da scegliersi fra gli Scienziati del medesimo paese, almeno sei mesi prima della Riunione.

VII.

L'eletto Presidente generale dovrà fare le dovute pratiche, perchè la Riunione possa aver luogo in modo regolare nella città che sarà stata prescelta, ed egli dovrà darne avviso a tempo debito agli Scienziati.

VIII.

I due Assessori coadiuveranno il Presidente generale, nel prendere tutte le disposizioni occorrenti pella Riunione: ad essi spetterà il decidere ne'casi dubbi se uno Scienziato debba o no essere compreso fra i membri della Riunione, in conformità all'Art. II. In mancanza del Presidente, faranno le sue veci i due Assessori, in ordine di anzianità.

IX.

Nell'ultima generale Adunanza il Segretario generale farà un rapporto sull'andamento della Riunione, ed i Segretari particolari leggeranno ciascuno un breve sunto di quanto sarà stato operato nelle rispettive Sezioni. In questa pubblica Adunanza sarà proclamato il Presidente generale eletto dal Consiglio per la successiva Riunione.

X.

Dopo questa Adunanza il Presidente generale, i due Assessori ed il Segretario generale lasciano i loro ufizi. Sarà per altro loro cura il trasmettere al Presidente proclamato pella successiva Riunione l'elenco degli Scienziati intervenuti, ed il sunto dei processi verbali.

XI.

Nel caso di mancanza del Presidente generale eletto pella Riunione prossima seguente, prima ch'egli abbia nominati i due Assessori, dovrà il Presidente generale dell'ultima Riunione consultare per una nuova scelta i Presidenti delle Sezioni, e, raccolte le loro proposizioni, fare sollecitamente la nomina di un altro Presidente. In mancanza poi del suddetto Presidente generale dell'ultima Riunione, farà le sue veci il più anziano dei Presidenti di Sezione.

XII.

Agli atti di ciascuna Riunione sarà data quella pubblicità, che si giudicherà utile al progresso delle naturali discipline, e delle loro applicazioni. Il Consiglio prima di sciogliersi, nominerà a quest'oggetto un'apposita Commissione.

XIII.

Gli oggetti ed i libri che fossero offerti in dono a ciascuna Riunione saranno dati a quei pubblici scientifici stabilimenti del luogo ove si tenne la Riunione, che verranno designati dal Presidente generale.

XIV.

Previo il grazioso Sovrano permesso, gli atti originali delle

Riunioni saranno di anno in anno trasmessi, e conservati nell'I. e R. Museo di Fisica, e Storia Naturale di Firenze, città centrale dell'Italia, e capitale di quello Stato, in cui sotto gli auspicj di Leopoldo II quest'utile istituzione ebbe principio.

Il Direttore dell'I. e R. Museo sarà il Conservatore degli Atti, ed al suo zelo per le Scienze resta questa istituzione raccomandata.

Prof. Ranieri Gerbi,
Presidente Generale.

Carlo L. Bonaparte Principe di Musignano,
Presidente della Sezione di Zoologia e Anatomia comparativa.

Cav. Prof. Pietro Configliachi,
Presidente della Sezione di Chimica, Fisica e Matematiche.

March. Cosimo Ridolfi,
Presidente della Sezione di Agronomia e Tecnologia.

Cav. Prof. Gaetano Savi,
Presidente della Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale.

Prof. Angelo Sismonda,
Presidente della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia.

Cav. Prof. Giacomo Tommasini,
Presidente della Sezione di Medicina.

Prof. Filippo Corridi,
Segretario Generale.

Approvato dalla prima Riunione degli Scienziati tenutasi in Pisa, e nell'Adunanza generale del dì 15 ottobre 1839.

Per copia conforme all'originale,
Prof. Filippo Corridi.

SEZIONE

DI

FISICA, CHIMICA E MATEMATICA

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI FISICA, CHIMICA E MATEMATICA

ADUNANZA

DEL 17 SETTEMBRE

Il Presidente sig. Commendatore Prof. Plana apre la seduta con breve allocuzione relativa all'oggetto della Riunione.

Si rettifica quindi l'elenco degli individui componenti la Sezione, dopo di che si invitano quelli che avessero memorie, comunicazioni od ostensioni, colle quali intendessero di trattenere l'Udienza, ad inscrivere i titoli di questi loro scientifici lavori.

Il Professore Mossotti fa una ragionata proposizione affinchè sia adottato come articolo di disciplina, che avanti lo scioglimento della Riunione si preghino uno o più Socii posti in circostanze favorevoli, perchè si incarichino di preparare per la prima tornata di Sezione della Riunione seguente un discorso, in cui i progressi delle rispettive Scienze nel corso dell'anno siano con filosofico criterio esposti ed apprezzati. Il sig. Pasini Segretario della Sezione Geologica, a nome del proprio Presidente che trovasi presente, come pure a nome suo, annuisce alla proposizione. Il Prof. Botto prende da ciò occasione per suggerire la convenienza della compilazione di un

Giornale mensile ove si raccolgano i progressi delle Scienze suddette. Dopo alcune riflessioni di altri Socii, il Vice-Presidente Cav. Prof. Configliachi, considerando che la lettura di un Quadro sinottico sui progressi delle scienze attinenti a ciascuna Sezione sarebbe molto atto a servire di discorso d'apertura delle rispettive Adunanze, concorre nella proposizione, e si rivolge al Presidente affinchè ne faccia oggetto di comunicazione alla Presidenza Generale.

Le fatte riflessioni presentano al Prof. Majocchi occasione di annunciare che egli sta per intraprendere la pubblicazione di un Giornale col titolo di *Annali di Chimica, Fisica e Matematica*, impresa concorrente allo stesso fine.

Dato passo a questi preliminari, si invita il sig. Canonico Bellani a dar lettura di una sua Memoria, nella quale con molta erudizione discute la questione se la grandine si formi piuttosto nelle alte che nelle basse regioni dell'atmosfera; e dal concorso dei fatti già osservati deduce la necessità di nuove osservazioni per togliere le incertezze che ancora rimangono sulla produzione di questo fenomeno.

Essendo trascorso il tempo destinato a questa Adunanza, si rimettono alla seguente le riflessioni che i signori Configliachi e Belli dichiarano di voler fare sulla questione proposta.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 18 SETTEMBRE

Il Segretario signor Belli legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale viene approvato.

Il Prof. Majocchi chiede prima la parola per leggere il piano di un suo giornale intitolato *Annali delle scienze Fisiche, Chimiche e Matematiche*, mostrando il bisogno che se ne ha in Italia ed il modo d'esecuzione.

S'invita quindi il Prof. Configliachi ad esporre i particolari della osservazione annunziata nella Seduta precedente. Il fenomeno che descrive avvenne il dì 17 agosto 1811 sul monte Generoso, dell'altezza, secondo l'astronomo Oriani, di 5900 piedi sul livello del mare. Dalla parte della pianura di Colterio si era elevata una quantità di vapori che sotto forma vescicolare furono portati dal vento nella valle di Muggia ed adiacenze: ivi si condensarono sempre più e formarono al dissotto dell'orizzonte apparente una nube temporalesca. Avvertiti dal rumore del tuono egli, il Prof. Configliachi, ed i suoi Compagni si avvisarono di scendere al basso a prendere ricovero in una capanna, e furono, per via e colà giunti, testimonii di una grandine poco avanti caduta, mentre la parte superiore della valle rimaneva ancora serena. Questa osservazione, dice il dotto Professore, fu fatta in tutte le circostanze favorevoli che possono dare la certezza che la grandine era caduta da nubi che non avevano attinte le più alte regioni dell'atmosfera, e che quindi doveva essersi formata nelle inferiori.

Subentra in appoggio della stessa opinione il Maggior Porro, il quale riferisce che viaggiando nel 1827 fra il luglio ed il settembre sul pendìo dei monti della valle di Fenestrelle, osservò una nube spinta dal vento, la quale allorchè penetrò nell'ombra che projettava l'opposto monte formò della grandine i cui pezzi arrivarono sino al diametro di tre centimetri che caddero per la durata di 2^{m} 12 senz'acqua, e furono da poi seguiti da poca pioggia.

A questi tien dietro il sig. Dott. Maestri, il quale racconta che nell'anno 1812 trovandosi sul monte Cento-croci alto 1173 metri e passeggiando a maggiore altezza ove splendeva il sole vide un temporale nell' infima valle e ne udì i tuoni, e disceso di poi intese dai viandanti che una gragnuola era caduta nel frattempo.

Il Prof. Belli continuando la discussione, in adempimento della promessa fatta nel giorno precedente, dichiara di concorrere pienamente nel desiderio del Canonico Bellani, di veder moltiplicate le osservazioni di tali fenomeni, tanto più che venendosi a stabilire la realtà della formazione della grandine nelle regioni inferiori dell'atmosfera ne verrebbe la necessità di dover ricorrere ad una causa di freddo diversa dalla conosciuta. Esprime quindi anche il desiderio che sia tenuto conto del tempo, dalla formazione della nube grandinosa sino alla caduta della grandine sul suolo, richiamando in proposito i risultamenti di alcuni suoi calcoli che comunicò nelle Adunanze della prima Riunione in Pisa. Da tali calcoli gli risultò che un pezzo di grandine per giungere alla grossezza di 60^{mm} di diametro dovrebbe percorrere una massa d'aria di tale lunghezza che richiederebbe almeno un'ora di tempo. Cercando altresì di calcolare il tempo necessario alla dissipazione del calorico che deve perdere un pezzo di grandine per far passare l'acqua che lo compone dallo stato liquido allo stato solido sino ad acquistare il diametro suddetto, si richiederebbe almeno un'ora e mezzo di tempo, nel supposto, che il pezzo

sia trasparente, e formato tutto d'acqua che gli si sia deposta sopra allo stato liquido. Conchiude inculcando la necessità di simili osservazioni, quantunque confessi che la questione prende una piega favorevole verso l'opinione che riguarda come possibile la formazione della grandine nelle regioni atmosferiche inferiori al limite ove la temperatura è zero.

Una proposizione si fa quindi dal Prof. Baruffi a favore di un giovane bolognese, il quale si offre di salire nelle nubi temporalesche per osservare in esse la formazione della grandine, secondo le instruzioni che gli saranno date.

Prende la parola il Prof. Configliachi per raccomandare un esperimento più economico e non pericoloso, cioè di cercare se l'azione elettrica per corrente, per induzione, o per altro modo influisce sulla temperatura della congelazione dell'acqua. In conferma della possibilità di questa influenza il Chimico Ferrari avverte che è già noto che l'elettricità agevola la cristallizzazione dei sali.

Sorge di poi il Dott. Carnevale Arella esponendo l'opinione che la grandine là solo si formi dove preesiste la neve, desumendolo dall'osservazione che nel centro dei grani della grandine esiste un nocciolo nevoso, ed appoggiandosi ad una certa esperienza di Kämpfer.

Contro quest'opinione il Professore Perego annuncia d'aver avuto occasione d'osservare dei pezzi di grandine caduti in uno stesso temporale, in alcuni dei quali si trovava il nocciolo nevoso, ed in altri era totalmente mancante, conchiudendo per ciò non essere necessario la preesistenza della neve per la formazione della grandine.

Dopo alcune parole dette dal Dott. Arella in sostegno della sua tesi sorge il Prof. Pacinotti ad impugnare il progetto delle ascensioni in globi aereostatici, come troppo pericoloso. Indi passando alla proposizione del Prof. Configliachi, ricorda che il Prof. Matteucci pubblicò già alcune esperienze relative all'azione dell'elettricità sull'acqua prossima a congelarsi. Termina col

dire, a proposito della costituzione della gragnuola, che i grani di essa assumono la forma globulare a tessitura raggiata, e che rompendosi nella caduta danno origine a pezzi di forme piramidali a basi convesse, e che potendo anche assumere altre forme diverse, sarebbe necessario introdurre nella descrizione delle varietà dei grani di grandine una classificazione appropriata.

Il Prof. Baruffi ammette il vantaggio delle osservazioni fatte in luoghi elevati, ma insiste a credere tuttavia preferibile il tentare che l'osservatore si trovi presente alla formazione della grandine nella nube stessa.

Il Professore Majocchi legge la descrizione di un nuovo instrumento per riconoscere le due elettricità nei corpi. La particolarità principale di quest'instrumento consiste nell'esservi sostituite alle pile secche dell'elettrometro di Bohnenberger due sfere cave di vetro elettrizzate colla maniera di Canton. La difficoltà di trovare dei vetri contenenti poco alcali e fortemente coibenti ha impedito finora la completa riuscita di questo instrumento, pel quale l'autore non dissimula il difetto, cui potrebbe andar soggetto, per causa dell'umidità atmosferica che si deponesse sulle palle.

Al Prof. Majocchi succede il Cap. Menabrea facendo lettura di una Memoria intitolata *Considerazioni sul principio delle velocità virtuali* e tendente a dimostrare l'utilità d'introdurre nell'insegnamento elementare della meccanica questo principio, del quale egli si occupò di dare una dimostrazione rigorosa ed elementare, ed applicazioni facilmente intelligibili ai principianti.

Nell'utilità di questo innovamento concorre anche il Professore Mazzola, facendo conoscere che già da dieci anni lo ha adottato ed alcune cose ha pubblicato al proposito negli Annali delle scienze del Regno Lombardo-Veneto.

A questo replica il Cap. Menabrea che ben conosce essere un tale principio già stato impiegato da molti altri nell'istruzione, ma crede che non sia stato abbastanza generalizzato, dimostrato con rigore ed applicato con facilità.

Il Prof. Botto espone l'opinione che il far concorrere altri principii di dimostrazione può essere utile in varii casi, e cita per esempio il Trattato di Meccanica del Cap. Kater e del Dottore Lardener.

Il Presidente Plana osserva che il principio delle velocità virtuali mal si piegherebbe a tradurre in equazioni le condizioni dell'equilibrio dei corpi considerati come composti di molecole disgiunte soggette ad azioni molecolari, e che le difficoltà principali che restano a vincere non consistono nel trovare queste equazioni, ma bensì nel trattarle per arrivare ad una soluzione atta a dare dei risultamenti numerici.

A questa osservazione il Cap. Menabrea replica che il suo scopo si limita all'applicazione del principio delle velocità virtuali ai soli problemi che offre la meccanica industriale, ed il Prof. Vincenzo Amici cita l'opera di Poncelet in cui lo stesso scopo si è attinto.

Al termine di questa discussione il Prof. Mossotti per far giustizia al merito di un suo amico il Dott. Gabrio Piola, ricorda che quest'autore, nelle Memorie della Società Italiana, dedusse dal principio delle velocità virtuali, in un modo elegante, le equazioni dell'equilibrio e del movimento di una massa composta di molecole disgiunte soggette ad attrazioni e ripulsioni reciproche, come Navier e Poisson lo avevano fatto con altri principii.

Il Prof. di Fisica in Cremona sig. Vismara trattiene per ultimo l'udienza con una Storia elettrica del torrazzo di quella città. Quest'edifizio che si eleva 340 piedi sul suolo, fu costruito sino dal 1200, e fu colpito nel corso de' precedenti secoli più volte dal fulmine con gravi ruine, e cause di dispendio. Dopo l'anno 1804 essendosi costruito sotto la direzione del Prof. Configliachi un buon parafulmine non sofferse più guasto alcuno, quantunque si abbiano molti segni comprovanti la caduta del fulmine anche in quest'intervallo di tempo. Un solo caso bisogna eccettuare, in cui l'asse delle lancette dell'orologio ed una finestra furono attaccate, ma si riconobbe che in questo caso per accidenti

avvenuti si era resa imperfetta la comunicazione del parafulmine col serbatojo universale.

Il tempo prefisso per la seduta essendo trascorso si rimette all'indomani il fine della lettura della Memoria.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 19 SETTEMBRE

Si apre la Seduta colla lettura dell'Atto verbale della Seduta precedente, il quale approvato dall'Adunanza venne firmato dal Presidente.

Seguono alcune poche parole del Prof. Vismara a conclusione del suo discorso sulla *Storia elettrica del Torrazzo di Cremona.*

Il Presidente sapendo che il Maggiore Albert ha pronta una breve Memoria relativa alla grandine, lo invita a leggerla. Contiene essa parecchi fatti, parte in favore dell'opinione della formazione di essa grandine in luoghi poco alti, e parte in prova della grande copia di elettricità che si sviluppa nei temporali. Il Cav. Professore Configliachi lo interpella se ha dei dati sulla temperatura dominante nel luogo dell'osservazione in cui s'ebbe grandine, o se almeno ne sappia l'epoca; il Maggiore Albert risponde che l'osservazione sul monte Clapié (alto metri 3018 sopra il livello del mare) fu fatta il 17 agosto a mezzogiorno, e quella al Cou du Fraîne (alto metri 2796) nei primi di settembre.

Il Prof. De Cattanei di Momo legge una sua Memoria tendente a provare che il calomelano non si può cangiare dentro ai corpi animali in sublimato corrosivo per l'azione dei cloruri alcalini contenuti nella saliva e nei liquidi che lubricano i visceri; e ciò a differenza di quanto il Chimico sig. Miahle in un giornale ha già asserito. Lo stesso Prof. De Cattanei

comprova la sua tesi coll'esposizione di diverse esperienze da lui istituite in proposito sopra gli animali.

Il Prof. Cantù si fa ad appoggiare la tesi del Professore De Cattanei conchiudendo che il calomelano non può convertirsi in sublimato corrosivo mescolato coi cloruri alcalini di soda e di potassa in unione collo zucchero a cagione dell'idrogene che quest'ultimo contiene, il quale tende anzi a convertire il sublimato in calomelano; e ciò specialmente nell'economia animale.

Si passa a leggere dal Prof. Perego una sua Memoria, in cui espone come il mercurio trapelando dal legno o dalle pelli animali o dai tessuti artificiali in gocce finissime acquista una forte elettricità lasciando elettrizzato contrariamente il corpo medesimo dal quale esso mercurio trapela. Espone altresì il Prof. Perego come questa elettricità presa dal mercurio varia assai secondo la natura chimica e la preparazione del corpo attraversato. Aggiunge che un analogo sviluppo di elettricità ha pur luogo nel trapelamento dell'aria e dell'olio. E parla altresì di un singolarissimo caso in cui avendo il fulmine ucciso una persona, si trovò che la parte superiore del cadavere era floscia e pieghevole, e l'inferiore era affatto rigida ed inflessibile. E termina la sua lettura pregando il Presidente a delegare una Commissione per persuadersi del fatto da lui asserito mediante appositi esperimenti che egli mostrerebbe loro. Il Presidente però sapendo che i fenomeni suddetti furono già verificati con apposita esperienza nel giorno di jeri presso questo Gabinetto di fisica alla presenza de' Professori Botto, Giulio e Belli, crede superfluo di nominare la chiesta Commissione. Assicurano infatti i suddetti Professori di aver veduto vivissimi segni di elettricità in una persona isolata al fare uscire poche gocce di mercurio in finissime stille da un pezzo di velluto sì a un elettroscopio di Bohnenberger come a uno a foglia d'oro, e di avere udito scoppiare delle scintille dal detto mercurio uscite.

Il Prof. Botto aggiunge essere soddisfacente per la scienza il riconoscere questi fenomeni elettrici del tutto conformi ai precedentemente conosciuti; ed il Prof. Garibaldi dice d'aver egli pure osservato dei fatti analoghi, i quali per altro sono già stati citati dal Perego.

Non essendo lo stato dell'atmosfera a quest'ora favorevole alle esperienze che proponevasi di fare il Prof. Marianini sui quadri frankliniani ad armature eterogenee, come fu annunciato nel dì precedente, continua la seduta dissertando il Professore Elice intorno al modo di determinare il raggio della sfera di azione delle spranghe elettriche, appoggiandosi ad alcuni fatti da esso osservati. Prende parte diretta a questa discussione il sig. Maggior Porro facendo conoscere un processo esperimentale, accompagnato da considerazioni matematiche, per giungere alla stessa determinazione sotto i diversi angoli d'inclinazione delle spranghe medesime, e mostrando con una costruzione grafica il risultamento delle sue ricerche.

Avvicinandosi l'ora della chiusura di questa Seduta, il signor Presidente avverte che si sono già fatti inscrivere molti dotti per leggere o comunicare de' loro lavori scientifici, e che perciò è indispensabile che d'ora innanzi le singole letture non durino più d'un quarto d'ora.

PLANA PRESIDENTE.

BELLI
MOSSOTTI } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 21 SETTEMBRE

Lettosi come di costume l'Atto verbale, ed introdotti di comune concerto alcuni cenni di cose ommesse, esso vien firmato dal Presidente.

Il sig. Peretti prende la parola sulla conversione del calomelano in sublimato corrosivo in assenza del sig. Abbene, il quale aveva de' fatti a produrre contro le conclusioni del sig. De Cattanei. Ma essendo sopravvenuto il sig. Abbene legge egli stesso un breve scritto relativo ai fatti menzionati, e dopo alcune osservazioni del sig. Dott. Cantù e del sig. Dott. Ferrari, si fa istanza dal Dottore De Cattanei che sia nominata una Commissione per esaminare il complesso de' fatti, ed il Presidente passa alla nomina dei seguenti Signori per comporla: signori De Cattanei, Cantù, Abbene, Peretti e Ferrari.

L' Idraulico Potenti è quindi invitato a dar lettura di un estratto della sua Memoria intitolata *Sopra alcune cose di fatto relative al fiume Po*, nella quale dopo aver fatto onorevole menzione dell'Ing. Lombardini intorno al sistema idraulico dello stesso fiume, si trattiene sulla difficoltà e convenienza di dirigere nel mare le acque del Po riunite in un sol ramo, ed eccita i pratici ed i teorici ad una maggiore vicendevole corrispondenza associando i dati degli uni e le cognizioni degli altri pei progressi della scienza. In seguito a questa lettura l'Ing. Cadolini a nome dell'Ing. Lombardini presenta alcune copie della già citata Memoria di quest'ultimo.

La seconda lettura è fatta dal signor Cav. Prof. Avogadro sulla legge da lui stabilita che i calori specifici dei gaz composti, ritenuti sotto volume costante, comparati a quelli d'un egual volume d'aria o di un gaz semplice sotto la stessa temperatura e pressione sono espressi dalla radice quadrata della somma dei numeri interi e frazionari dei volumi dei gaz semplici. Questa legge è da lui comprovata cogli esempi del gaz acido carbonico, del gaz oleifico, del gaz ossido carbonico, dell'ossido d'azoto, del vapor acqueo, sui quali gaz la formola dà dei risultamenti conformi alle esperienze di Dulong e di De la Rive.

Ricordata poi la priorità d'aver annunziato il principio che i gaz semplici a volumi eguali e sotto eguali pressioni contengono un egual numero d'atomi, fa sentire l'importanza di questo principio per determinare il peso degli atomi che concorrono alla formazione dei gaz e delle altre sostanze, togliendo l'indecisione che ancor rimane, impiegando i soli dati che fornisce la chimica: e dopo aver accennato alcune applicazioni da lui fatte in altre occasioni ai corpi solidi e liquidi (colle debite restrizioni) invita i fisici ad applicarsi al perfezionamento d'una teoria che è così strettamente collegata coi punti più importanti della fisica e della chimica.

Sorge dopo il Prof. Marianini che descrive un quadro frankliniano ad armature eterogenee per mostrare che egli si carica bensì col contatto metallico fra le due armature, ma non già quando i due metalli sono uniti da un arco liquido. Prende di qui occasione per entrare a parlare della questione già da lungo tempo da lui agitata, se le correnti voltiane abbiano origine da un'azione dovuta al contatto; cita in proposito i suoi lavori pubblicati in sei Memorie precedenti ed invita i fisici a farsi carico degli argomenti in esse contenuti a favore della teorica del contatto ed a voler proseguire la disputa per via di Memorie stampate.

In seguito di tale invito il Prof. Botto prende la parola ed osserva che la teoria elettro-chimica ebbe già origine in Italia

per opera del Fabbroni, indi emette l'opinione che quando si hanno due modi di spiegare gli stessi fenomeni bisogna propendere pel più razionale, cioè quello che al dir di Bacone assegna una causa vera, ed egli trova nell'azion chimica una causa effettiva di sviluppo d'elettricità. Termina coll'aggiungere degli elogi ai contendenti come quelli cui è dovuto un gran numero di nuovi fatti utili per la scienza. Questi encomii attraggono un ringraziamento da parte del Prof. Marianini, il quale torna ad esprimere il suo desiderio che l'argomento si tratti per iscritto.

Subentra il Prof. Majocchi a far un'osservazione, dicendo che forse potrebbero conciliarsi i due partiti col distinguere l'azione chimica in affinità ed adesione, e che ciascuna di queste due forze ora in uno ora in altro caso possono essere causa di sviluppo d'elettricità.

Il Professore Cassiani fa notare che il contatto secco dei metalli non dà mai un'elettricità che sia sensibile al galvanometro, mentre lo diventa quando interviene nel contatto un liquido; al qual proposito il Prof. Configliachi soggiunge che ciò succede perchè gli effetti del galvanometro non si manifestano che nel caso che la corrente sia continua.

Dopo alcune brevi spiegazioni date dagli interlocutori sull'intelligenza di ciò che essi hanno detto, il Prof. Belli si offre di presentare nella successiva Seduta un apparecchio destinato a stabilire in un modo incontroversibile l'esistenza di due fatti fondamentali che soli bastano alla spiegazione dell'azione della pila voltiana, lasciando il campo aperto all'interpretazione fisica di questi fatti ai seguaci dell'una e dell'altra ipotesi.

Chiude la Seduta il Prof. De la Rive di Ginevra che ci onora della sua presenza. Premessa una debita lode ai lavori del Prof. Marianini nota che questo fisico dà all'azione chimica un'estensione che egli non intende di attribuirgli. La quantità d'elettricità, dice egli, che possiamo esplorare coi galvano-

metri dipende da tre cause, cioè 1.° dall'intensità dell'azione chimica, 2.° dalla più o men rapida composizione dell'elettricità sviluppata, 3.° dalla conducibilità assoluta o relativa dei corpi formanti il circuito voltaico.

Ciò posto, osserva, che la forma della funzione colla quale si potrebbe avvalorare l'influenza di questi tre elementi non è ancora stata determinata, e che non bisogna confondere l'elettricità che gli istromenti ci manifestano con quella realmente sviluppata. Al fine di meglio stabilire ciò che succede rispetto all'elettricità che si sviluppa nel voto pneumatico col contatto dei metalli eterogenei, il signor De la Rive ricorda l'esperienza del sig. Faraday, che un grano in peso di zinco che si ossida sviluppa tanta elettricità quanta ne possono contenere le nubi d'un temporale. Ora quando si lascia nel voto una lamina metallica perfettamente pulita durante ventiquattro ore, si trova sempre che la sua superficie ha perduto alcun tanto del suo lustro, come si può assicurarsene col confronto fatto con alcune parti della stessa lamina che si siano nuovamente ripulite, ciò che prova che qualche azione chimica ha operato sulla lamina nell'intervallo, e che questa azione deve considerarsi più che sufficiente a produrre gli effetti elettrici osservati. Termina il suo dire coll'annunziare alla Sezione che presenterà uno o due apparecchi a schiarimento di questa materia.

PLANA Presidente.

Belli } *Segretarii.*
Mossotti }

ADUNANZA

DEL 22 SETTEMBRE

Cominciasi colla lettura dell'Atto verbale della Seduta precedente, al quale, non facendosi osservazione alcuna, viene apposta la firma del Presidente.

Prende in seguito la parola l'Idraulico sig. Potenti, proponendo di umiliare a S. M. i rispettosi sentimenti di riconoscenza pel generoso dono della Descrizione dell'Armeria Reale, proposizione che viene accolta con applauso da tutta l'Adunanza.

Segue il Cavaliere Avogadro con una nota alla Memoria da lui letta nel dì precedente, e precisamente alla parte riguardante il calorico specifico dei corpi liquidi e solidi. Questa nota viene da lui letta in francese siccome quella che si riferiva ai lavori fatti dai signori Marcet e De la Rive qui presente: e versa principalmente sull'anomalia che presenta il carbonio rispetto alla legge del calorico specifico delle sostanze semplici trovate da Dulong e Le Petit.

Soggiunge il sig. De la Rive dichiarando che nemmeno egli e il sig. Marcet erano pienamente soddisfatti del loro lavoro rispettivamente al carbonio, e che secondo essi le maggiori difficoltà di queste sperienze consistono nel ben determinare la temperatura delle sostanze sottoposte a prove; asserendo per altro che essi avevano posta ogni diligenza per impiegare un metodo con cui questa temperatura fosse bene stabilita. Convenendo poi anche il sig. De la Rive dell'importanza di siffatte determinazioni, principalmente rispetto al carbonio e al gaz idrogeno carburato,

e alla parte che nei risultamenti può avere l'isomerismo, tributa al sig. Avogadro gli elogi che questi colle sue ricerche si è ben meritati.

Tiene dietro il Prof. Marianini, esponendo, con l'ostensione di relativi congegni di sua invenzione, un metodo da lui immaginato per misurare la conducibilità de' liquidi per le correnti elettriche. Appoggia egli un tale metodo ai due seguenti principii: 1.° Che quando ad una stessa corrente vengono simultaneamente offerte più strade da percorrere, essa si divide per modo da passare con maggiore celerità da quella che è più conduttrice; 2.° Che due liquidi sebbene per natura sieno dotati di differente conducibilità, possono però offrire al passaggio dell'elettrico la difficoltà medesima quando in quello che è più conduttore debba esso elettrico fare un viaggio proporzionatamente più lungo.

Il Prof. Botto fece delle considerazioni sulle difficoltà che questo metodo presenta in conseguenza delle alterazioni de' metalli per l'azione esercitatavi dai liquidi, e propose, a scanso di tali difficoltà, l'uso del platino. Ma a ciò contrappose Marianini l'osservazione, che precisamente il platino è soggetto più degli altri metalli ad alterarsi nello stato elettrico sotto l'azione delle correnti; e che perciò in diverse di tali sperienze non è il più opportuno: e che per conseguenza nelle ricerche ch'egli si propone di fare con questo suo metodo, egli intende di variare opportunamente la qualità de' metalli a norma delle circostanze.

Entra allora il Cav. Prof. Configliachi, coll'avvertire che alcune ricerche sulla conducibilità dei liquidi, siccome importantissime nella scienza, erano già state instituite dal Volta per mezzo delle scariche dei coibenti armati, e proseguite quindi dallo stesso Cav. Configliachi rispetto alle correnti continue, con un processo molto semplice, calcolando i residui delle fusioni.

Fa in seguito il Prof. Pacinotti l'osservazione che forse alla effettuazione del nuovo metodo proposto nasce una difficoltà dal richiedersi un qualche tempo affinchè i metalli si bagnino; e suggerisce anche di tenere in un moto continuo il liquido, affinchè

la sua costituzione, in riguardo alla conducibilità, non si alteri sensibilmente. Al che Marianini soggiunge d'essersi egli pure occupato di questa circostanza.

Sorge il Prof. Majocchi, dimandando se per qualunque corrente debole e forte varii costantemente in un medesimo rapporto la difficoltà al di lei passaggio, allorchè si cangia in un dato rapporto la lunghezza della massa liquida attraversata.

Marianini approva la giustezza di siffatta considerazione; riconosce aver realmente luogo una differenza dipendentemente dalla varia forza della corrente; dice però di essersene già fatto carico sino dal 1825, e promette di tenerne ancora il debito conto nel lavoro che egli intende di compiere e poscia di pubblicare in riguardo della elettrica conducibilità de' liquidi.

Parla anche il sig. De la Rive, facendo notare che in queste ricerche debbonsi considerare:

1.° La resistenza al passaggio della corrente da solido a liquido e viceversa;

2.° L'alterazione prodotta nei corpi solidi dall'azione de' liquidi, come aveva già notato il Prof. Botto;

3.° L'essere il rapporto delle conducibilità di più liquidi non già assoluto, ma bensì relativo e variabile colla forza della corrente (precisamente come poc'anzi hanno già convenuto Majocchi e Marianini). E conchiude dubitando che non si possa mai ottenere una buona tavola numerica delle conducibilità relative di varii liquidi, valente per ogni intensità delle correnti.

Marianini ringrazia il sig. De la Rive, e promette di avere il debito riguardo alle fatte osservazioni.

Alle cose del Prof. Marianini succede la lettura fatta dal sig. Dott. Nardo di una Memoria su di un modo da lui immaginato per ottenere la cantaridina, fondato nell'osservazione da lui già fatta, che questa sostanza non viene punto attaccata dall'acido nitrico, ma solo vi si scioglie allo stato bollente. Entra nelle minute particolarità del metodo, ed espone i vantaggi e i modi di usare la sostanza ottenuta nella pratica medica.

Il signor Ferrari loda il metodo descritto dal sig. Nardo per ottenere la cantaridina; ma rapporto alle formole fa osservare che esse non presentano sufficiente novità, nè hanno forse tanto vantaggio sulle altre finora conosciute da essere loro anteposte.

Ma il signor Nardo persiste nel credere che realmente le sue formole siano preferibili alle altre, ed aggiunge di aver già fatta in una sua opera la debita menzione del lavoro del sig. Ferrari.

Fa qui riflessione il signor Cantù, che nei casi bisognevoli di grande eccitamento, come sarebbe nell'apoplessia, asfissia ecc., la cantaridina preparata nel modo esposto dal signor Nardo non sarebbe la più adattata; ma che converrebbe in questi casi usare una maniera più efficace di vescicatorii. Ne conviene il Nardo, e dice di aver fatta questa distinzione sino dal 1832 in un suo programma pubblicato colle stampe. E siccome il signor Cantù desidera di continuare la discussione in proposito, il sig. Nardo propone che questa continuazione sia rimessa alla Adunanza della Sezione Medica; proposta che viene accettata dal Presidente.

Segue a questi il Prof. Peretti leggendo la descrizione di un processo per ottenere i principii amari non alcaloidei contenuti ne' vegetabili. Il metodo impiegato consiste in generale nel decolorare compiutamente una decozione del cimentato vegetale col mezzo del carbone animale, di trattare in seguito più volte questo carbone coll'alcool bollente, di distillar poscia con un po'd'acqua il medesimo, e di seccare il residuo in una stufa. Questo processo fu applicato dall'autore ad ottenere l'amaro dell'ipecacuana, del rabarbaro, della genzianella, del quassio, dell'assenzio, de'fiori di cardo ecc. Il predetto Professore indica poi un altro suo metodo per avere le sostanze attive dei vegetali non alcalini; e questo consiste nel procurarsi una satura infusione della sostanza vegetale; nell'infuso versa di poi un poco d'acido solforico con che ottiene un precipitato più o meno puro ch'egli riguarda quale biresinato della sostanza attiva del vegetale impiegato.

Passa poscia il Prof. Mazzola a trattenere l'Udienza colla let-

tura di una sua breve Memoria riguardante l'applicazione di certe proprietà geometriche alla interpretazione de' simboli archeologici.

In ultimo una lettura del sig. Cavaliere Pernigotti espone il metodo felice immaginato e messo in esecuzione dal signor Magistrini per difendere le campagne e gli abitati della devastazione de' fiumi e de' torrenti. Accenna l'origine di questo metodo, i luoghi ove venne messo in esecuzione in grande, e le distinte persone che lo protessero, e la prova che sostenne nella terribile inondazione dell'anno scorso, la quale quantunque in pochi casi abbia superati e danneggiati cotali ripari, nella più parte però ne fece conoscere luminosamente l'efficacia.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 23 SETTEMBRE

Legge il Segr. Belli l'Atto verbale della Seduta antecedente, sul quale si promovono alcune modificazioni dai signori Nardo e Peretti, le quali sono in esso introdotte.

In seguito il Cav. Pernigotti soggiunge che tiene dietro ai progressi che fa il Magistrini intorno al meccanismo d'inchiodare le tavole sott'acqua, e che ne farà conoscere i risultamenti a suo tempo.

L'Idraulico Potenti, considerati i vantaggi offerti dai ripari del Magistrini, propone l'istituzione di una Commissione, la quale riconosca sul luogo il loro effetto, e, verificatane l'utilità, avvisi ai modi onde diffonderne l'uso in Italia. Ricorda in quest'occasione la Memoria che il signor Cav. Mosca pubblicò negli *Annales des Ponts et Chaussées* contenente la loro descrizione. Questa proposizione dà luogo ad alcuni schiarimenti da parte dei signori Pernigotti, Mosca, Ragazzoni e Presidente Plana.

Dappoi legge l'Ing. Bossi uno scritto in cui rammenta che la forma o profilo altimetrico della faccia, che i ripari Magistrini presentano alla corrente non è nuova, e che l'invenzione di quest'artefice consiste nel far in legno e senz'infissione di pali quanto prima si faceva in pietre connesse tanto a secco che in calcina, e nel configgere i chiodi sott'acqua; che però il metodo Magistrini, oltre all'economia che offre, riesce spesso assai utile per la flessibilità del sistema che lo rende atto ad adattarsi senza rottura a tutti i cedimenti od escavazioni che possono seguire. Termina

coll'invitare l'Ispettore Pernigotti, così favorevolmente situato, ad occuparsi per riconoscere se sono o no veramente respingenti.

A queste osservazioni il Cav. Pernigotti risponde dichiarando di nuovo i vantaggi del metodo Magistrini, ed i casi in cui è più utile la sua applicazione.

Il Presidente nomina per Membri della Commissione dimandata dal sig. Potenti i seguenti individui: Bruschetti, Mosca, Pernigotti, Potenti, Amici e Cadolini.

A proposito d'una differenza d'opinione sull'oggetto di detta Commissione il Presidente osserva che la medesima come composta di Membri della Riunione può soltanto esaminare i ripari esistenti ne'dintorni di Torino. Il punto importante che si è proposto il Magistrini, è di render possibile l'esecuzione di un piano inclinato da costruirsi sott'acqua a grandi profondità, lasciandogli tutta la necessaria flessibilità e le opportune snodature, talchè il sistema difficilmente si sconnetta.

Cominciano indi le letture con quella dell' Ing. Bruschetti che presenta una tavola idrografica in litografia rappresentante le acque d'irrigazione del Milanese, facendone conoscere l'utilità ed invitando i suoi Colleghi ad estenderla successivamente agli altri Stati della nostra Penisola.

Il sig. Prof. Botto profitta di quest'occasione per tributare i suoi elogi ai lavori idrografici dell'idraulico Michelotti.

Il Presidente invita il sig. De la Rive ad esporre le esperienze e gli apparati elettrici che aveva annunciati. Occupato, diss'egli, di un grande lavoro diretto ad investigare sotto tutte le forme le relazioni esistenti fra le forze elettriche e le forze chimiche, crede di doverle esaminare sotto tre punti di vista:

1.° Considerando l'influenza delle forze elettriche sulle forze chimiche.

2.° Studiando l'influenza delle forze chimiche sulle forze elettriche.

3.° Confrontando gli effetti simili prodotti dalle due specie di forza, e fra essi in particolare quelli relativi alla luce ed al calore.

Stabilisce innanzi tutto che l'elettricità nello stato di tensione statica non ha alcuna influenza chimica, che il processo suggerito da Davy per preservare la fodera dei bastimenti (il quale non riuscì) deve essere interpretato con principii differenti da quelli di Davy. Il contatto dello zinco col rame secondo De la Rive preserva quest'ultimo dall'azione chimica non per effetto di tensione, ma perchè trasporta l'idrogeno sul rame per modo che ne distrugge l'ossidazione, e ne produce varie prove. Impiegando del platino invece di rame si vede comparirne l'idrogeno; lo stesso succede se la lamina di rame è molto piccola, ma l'apparizione delle bolle d'idrogeno sparisce se la lamina è grande. Il rame per le successive ossidazioni e disossidazioni si trova dopo qualche tempo ridotto nella sua superficie allo stato di polvere.

Nello studiare gli effetti delle correnti elettriche ne distingue tre specie: 1.ª correnti continue dirette costantemente nello stesso verso e prodotte da una pila costante idioelettrica: 2.ª correnti discontinue dirette alternativamente in versi contrarii prodotte per induzione elettromagnetica: 3.ª correnti discontinue dirette costantemente nello stesso verso.

Rispetto agli effetti generati da quest'ultima specie di correnti produce un noto apparato costrutto da Bonjol di Ginevra con un nuovo giuoco di orologeria che ne mantiene il moto e dà alle alternative una velocità più o men grande a piacimento.

Passando ad esporre gli effetti chimici delle diverse specie di correnti cangiando i conduttori metallici nel liquido riferisce:

1.° Che colle correnti dirette alternativamente in versi contrarii fra due metalli simili si ha un effetto nullo al galvanometro, più o meno di gaz sviluppato, un'ossidazione alternativa del metallo, perfino del platino, ed uno sviluppo di calore in ragione inversa della quantità del gaz.

2.° Che colle stesse correnti alternative fra due metalli dissimili si ha una diversa distribuzione dei due gaz, vedendosi soltanto dell'idrogeno sul platino e dell'ossigeno sull'altro metallo: che coll'oro e platino appare dell'idrogeno sull'oro e il platino è più

attaccato, concordemente alle indicazioni del galvanometro; e che dividendo da un lato il filo a modo di forchetta, di cui un ramo sia di platino e l'altro di piombo, e dall'altro lato usando solo piombo, ne risulta una corrente assai debole fra platino e piombo, ed invece una assai forte appena che il circolo d'induzione sia compito; l'idrogeno appare solamente sul platino e l'ossigeno sopra il piombo; l'intensità della corrente riesce proporzionata alla quantità d'ossidazione.

3.° Che impiegando finalmente delle correnti discontinue dirette nello stesso verso con un filo di platino e uno di cadmio da un lato separati da un galvanometro, e con un solo filo di platino dall'altro lato, allorchè è chiuso il circuito, il platino che è solo dà sempre 2, pol. 8 di gaz idrogeno in quattro minuti sia che comunichi col polo positivo o col polo negativo. Il cadmio non dà alcun prodotto gazoso, ma solamente si ossida; ed il platino unito metallicamente col cadmio da 0, pol. 8 di idrogeno in 4', quando il conduttore biforcato comunica col polo negativo, ed 1, pol. 6 quando comunica col polo positivo. Il galvanometro devia da 45° a 50° nel primo caso, e da 75° a 80° nel secondo caso.

La perdita di peso avvenuta nel cadmio nell'esperimento dà la quantità del metallo che si è ossidata, quantità che si trova essere esattamente equivalente alla quantità totale di idrogeno sviluppatasi ai due fili di platino. Così che qualunque sia il verso della corrente tutto l'ossigeno si porta sul cadmio, e tutto l'idrogeno sopra i due fili di platino.

Sembra derivare da questi fatti che i metalli conducenti le correnti nei liquidi esercitano per la loro natura istessa un'influenza che determina il modo di distribuzione dei prodotti della decomposizione chimica, mentre la corrente sembra soltanto mettere i liquidi in istato di ubbidire a questa influenza.

Havvi un'altra conseguenza che non è senza importanza, ed è l'influenza diretta dell'azione chimica dell'ossigeno per isvolgere l'elettricità siccome ne fa prova l'esempio della coppia di piombo e platino. Sostituendo al piombo altri metalli si può paragonare

l'intensità delle correnti elettriche prodotte per l'azione chimica di una medesima quantità d'ossigeno sopra ciascun metallo. Per mostrare poi l'uso e l'attività di questo apparecchio eseguisce il sig. De la Rive varii esperimenti sugli effetti fisici, fisiologici e chimici che esso produce e che destano molto interesse nell'Udienza.

Dà per ultimo un saggio del suo metodo per dorare diversi metalli e specialmente l'argento mediante un processo elettrico di sua invenzione, processo ch'egli spera di veder generalmente introdotto nell'industria siccome quello che offre un'economia del 50 per cento su quello praticato avanti col mercurio.

Il Chimico Ferrari prende occasione dall'ostensione del signor De la Rive per leggere un suo scritto, in cui dà contezza di un suo metodo di stagnare i vasi di rame coll'elettricità, e dei risultamenti favorevoli che ne ha ottenuti, e che furono comprovati anche dalla testimonianza del Cav. Prof. Configliachi, il quale già li conosceva, e di cui fece notare l'utilità e l'importanza negli usi domestici. Termina la Seduta il sig. Prof. Majocchi col dire che aveva egli pure ottenuto dall'estero pel suo Gabinetto fisico di Milano un apparecchio simile a quello del sig. De la Rive, ma però senza gli utili miglioramenti introdottivi dal sig. Bonjol, e che quest'istrumento supplisce con molto vantaggio a quello di Clarke nelle operazioni di terapeutica. Egli dice altresì che in Milano il sig. Dell'Acqua, Meccanico del Gabinetto Fisico dell'I. R. Liceo di S. Alessandro, si occupa ad *irramare in grande*, con un processo simile a quello della stagnatura testè descritta, molto filo di ferro ad uso dei conduttori dei parafulmini, e che i suoi tentativi sono riesciti a buon punto. Soggiunge inoltre essersi trovato, che per quest'oggetto la pelle di vitello è un corpo di separazione di due liquidi migliore della membrana di vescica.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 24 SETTEMBRE

Il Prof. Mossotti legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Viene in seguito invitato il Prof. Cantù a leggere il Rapporto della Commissione stata incaricata di esaminare la controversia relativa alla conversione del calomelano in sublimato corrosivo; rapporto che è favorevole alle conclusioni presentate su questo argomento dal Prof. De Cattanei. Una tale lettura però dà luogo ad alcune speciali dichiarazioni per parte dei signori Abbene e Cantù, Membri della Commissione.

In proposito d'un invito fatto dal sig. Ingegnere Bruschetti nella Seduta precedente, il sig. Ingegnere Fagnani chiede ed ottiene di presentare una Mappa Topografica, contenente l'indicazione del corso delle acque della Lomellina, accompagnandola con alcune generali osservazioni sull'origine e sul progresso dell'irrigazione in quelle provincie di questi Stati che sono attigue al Milanese. Al che succedono alcuni cenni sull'epoca dell'introduzione dell'irrigazione nell'Alta Italia, per parte dei signori Ingegneri Bossi e Bruschetti, facendo notare il secondo di questi, che essa rimonta in Lombardia sino al secolo X.

Chiedendo allora il sig. Ingegnere Michela di leggere una Memoria sull'irrigazione del Piemonte, il Presidente gli fa osservare, che in via regolare deve rimettersi questa lettura ad un'altra prossima Seduta, e ritira il manoscritto da esso signor Michela presentatogli.

Segue il Prof. Belli presentando tre fisici apparecchi da lui inventati, e accompagnando l'ostensione con alcune relative sperienze. Il primo di tali apparecchi consiste in uno Igrometro ch'ei dice ad *appannamento*, da lui già descritto nel secondo volume del suo Corso di Fisica, ma che crede di presentare all'Adunanza per farne vedere la forma e l'uso, giudicandolo preferibile a quello di Daniell, col quale coincide ne' principii.

Il secondo apparecchio è una specie di doppio spinterometro formato di una palla e d'una punta entrambe di ottone e insieme unite metallicamente, contrapposte in piccola distanza a una punta e a una palla pure metallicamente collegate, e nel quale l'elettricità positiva si trasmette dal primo sistema al secondo, saltando sempre da una delle interruzioni, mentre l'elettricità negativa passa sempre dall'altra. È esso già stato descritto nella Biblioteca Italiana nel 1837; ma avendone Faraday descritto uno simile nelle Transazioni filosofiche pel 1838, dichiarando d'aver sempre veduto le due elettricità tragittare per una medesima via, il Prof. Belli si permette di parlarne innanzi a questa Adunanza, per rammentare che Faraday tiene troppo grandi gli intervalli da attraversarsi dalle scintille, e che devesi a queste circostanze le diversità de' risultamenti ottenuti.

Il terzo apparecchio consiste in due dischi l'uno di rame e l'altro di zinco sovrapposti a un elettroscopio di Bohnenberger, e separati da un sottilissimo intervallo d'aria per mezzo di tre bastoncelli di vetro verniciato, e coi quali egli crede di mettere fuori di dubbio due fatti che insieme con altri fisici stima potere servir di base alla Teoria delle pile di Volta, uno de' quali fatti si è, che due metalli eterogenei congiunti fra loro con una comunicazione metallica, si rendono elettrizzati contrariamente; e l'altro che ritogliendo la comunicazione metallica e sostituendone una liquida, i due metalli o non mostrano sensibile elettricità, o una assai più leggera che colla comunicazione metallica; fatti che a dir vero erano già conosciuti da moltissimo tempo, ma che non si ammettevano

da tutti, a cagione di diverse difficoltà, le quali col presente apparecchio sembrano a lui levate. Aggiunge a prova maggiore dei detti due fatti un terzo sperimento ch'egli reputa fortissimo, e nel quale chi ammette che lo sbilancio elettrico ne'metalli si palesi principalmente colle comunicazioni umide, si aspetterebbe un evento direttamente contrario.

Avverte inoltre esservi in prova della stessa verità molti altri fatti osservati e descritti dal Marianini nella sua sesta Memoria sugli elettromotori. Non si occupa egli però della spiegazione dei detti due fatti, del decidere cioè se essi dipendano o no da azione chimica, non intendendo egli ora di prender parte alla questione sulla origine chimica o non chimica dell'elettricità voltaica.

Il Prof. Cassiani chiede se nel terzo apparecchio abbiasi la stessa elettricità mettendo in comunicazione i due dischi anche con corpi diversi dai metallici, p. e. colla mano. Risponde il Prof. Belli, riescire la prima delle tre sperienze anche con comunicazioni non metalliche, purchè non umide. Replica il Prof. Cassiani, assicurando ch'ella riesce anche con corpi umidi, e senza il bisogno perciò di un contatto metallico. Al che il Prof. Belli nulla contrappone.

Il Prof. Botto prende la parola per dichiarare che a proprio parere gli addotti esperimenti sono favorevoli alla Teoria elettro-chimica. Il Belli allora dichiara ancora più esplicitamente ch'egli non intende di occuparsi della ragione de' due fatti da lui addotti, ma solo di stabilirne la realtà, desiderando di vedere un accordo almeno sino a certo punto fra i seguaci dei due partiti. Dice di sapere ottimamente in qual modo il chiarissimo De la Rive dia ragione del primo de' fatti stessi, cioè del disequilibrio elettrico de'metalli eterogenei toccantisi, facendolo dipendere da una azione dell'aria; espone anzi alquanto circostanziatamente la spiegazione data dallo stesso sig. De la Rive, e ch'egli riconosce molto ingegnosa, e degna di avere onorato luogo fra quelle che sonosi immaginate dai

fisici allo stesso oggetto e delle quali esso Belli ne cita diverse, asserendo per altro di non volere per ora dar preferenza a nessuna.

Sottentra il Prof. Mossotti, il quale dichiara, che non intende di discutere la questione agitata; ammette la possibilità della spiegazione dei fenomeni finora conosciuti in ambedue le ipotesi, e dice di poter colle idee elettro-chimiche dar piena ragione dei tre fatti ottenuti dall'apparecchio del Prof. Belli. Osserva però che questi dà implicitamente la preferenza all'opinione del contatto, non essendo relativamente a siffatta questione in una totale indifferenza. E tiene per un fatto fondamentale della Teoria degli apparecchi voltiani il seguente, che si ottiene anche dall'apparecchio stesso del sig. Belli, cioè che introducendo fra le appendici de' due dischi una soluzione acida, e poi sollevando lo zinco senza che abbia avuto luogo un contatto metallico, si trova il rame elettrizzato positivamente. Termina col dichiarare che quantunque egli usi la parola di azione chimica, non intende di dire che tutte le volte che si sviluppa elettricità debba aver luogo una decomposizione o una ricomposizione di sostanza. Il principio che, a suo avviso, deggiono i fisici ammettere si è, che tutte le volte che i corpi avvicinati vengono ad esercitare un'azione reciproca, la quale alteri l'equilibrio delle loro molecole, può esservi sviluppo di elettricità.

Il Belli ripete, che quantunque realmente abbia anch'egli le sue particolari opinioni sulla origine dell'elettricità della pila, non intende però di dichiararsi in faccia al pubblico se non in quella parte ove gli pare di vedere ben chiaro; più in là egli rispetta moltissimo le opinioni di tutti, e brama di conservare nella questione presente la sua piena indipendenza, fino a che non vegga le cose meglio dilucidate.

Il Prof. Majocchi osserva che l'ultima riflessione fatta dal Prof. Mossotti è analoga a quella già da lui esposta in una precedente Seduta, e che riguarda la distinzione fra i casi di

adesione e quelli di chimica azione. Al che il Prof. Mossotti non sa rispondere altro, se non d'essere ben soddisfatto di trovare le vedute del Prof. Majocchi analoghe alle proprie.

Torna il Prof. Botto a replicare come anche il secondo fatto mostrato dal Prof. Belli sia favorevole alla teoria chimica.

Allora il Prof. De la Rive rammenta una sperienza ch'egli trova inesplicabile nell'ipotesi del contatto, e la quale è che se al collettore del condensatore noi supponiamo un disco di zinco che sia dorato tutto all'intorno, e lo tocchiamo quindi col dito, all'alzarlo non abbiamo indizi di elettricità: i quali invece noi abbiamo allorquando il disco di zinco trovasi scoperto in qualche punto, e nel fare le sperienze lo si tocca col dito nella parte dorata.

Soggiunge il Prof. Marianini dichiarando che siccome le opposizioni fatte per la maggior parte alla sua Teoria gli sembravano già abbastanza discusse e confutate nelle sue opere, così prega di nuovo i sostenitori della Teoria elettrochimica a pubblicare colle stampe i loro argomenti, dei quali ben volentieri si sarebbe fatto debito di rispondere.

Chiude questa discussione il Vice-Presidente Cav. Configliachi col far osservare, che nella questione di preferenza delle due opinioni non conviene dimenticare alcuno dei tre principii a cui si appoggia la dottrina elettrochimica, e ai quali alluse in una Seduta precedente il chiarissimo De la Rive.

Segue poscia il Prof. Vincenzo Amici dando notizia di alcuni punti più importanti del secondo volume di Meccanica e di Idraulica che egli è in procinto di pubblicare, il quale secondo volume versa sull'Idraulica. Fonda egli questa scienza sul principio sperimentale dell'eguaglianza di pressione in tutti i versi; poichè il ricorrere alla teoria dell'attrazione molecolare per dar ragione di un tale principio uscirebbe dai limiti di un trattato elementare. Nello stabilire, secondo il principio suddetto, le equazioni fondamentali del moto de' fluidi, profitta di alcune idee del celebre matematico Russo Ostrogradiski: relativamente

all'equazione detta di continuità e che più propriamente si direbbe dell'invariabilità della massa nel corso del moto lineare di un fluido compressibile, fa notare una diversità fra la sua e quella di Poisson, che gli sembra non esprimere in questo caso le vere condizioni. Annuncia alcuni teoremi assai generali, spettanti al moto permanente dei liquidi, e che sussistono sì trascurando, che contemplando le resistenze uniformi degli alvei. E termina col far conoscere il modo nel quale tratta il moto de' liquidi secondo due dimensioni.

Chiude il Presidente la Seduta col far conoscere che S. E. il Presidente Generale considerando la sovrabbondanza delle materie relative a questa Sezione, ha ordinato che da essa si separi la parte Chimica, e se ne formi una sottosezione la quale tenga la sua Seduta in un'altra Sala della R. Università dalle 9 alle 11 antimeridiane, sotto la Presidenza del Cav. Configliachi.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 25 SETTEMBRE

Datasi lettura dal Segretario Belli dell'Atto verbale della Seduta precedente, e fattasi qualche modificazione ad alcune espressioni a richiesta dei signori Fagnani, Amici e Marianini, il signor Idraulico Potenti prende la parola dicendo, che avendo notizia, che il signor Maggior Porro è in possesso di nuovi strumenti per rilevare i piani dei terreni con facilità, desidera che il detto signore li faccia conoscere alla Sezione. A questo invito il Maggior Porro rendendo grazie al proponente risponde, che al suo torno di lettura, esporrà la costruzione di questi nuovi strumenti, e si offre di farli vedere in seguito nel gabinetto fisico alle persone che ne fossero desiderose.

È quindi chiamato il Prof. Pacinotti a leggere la sua Memoria *Intorno al freddo prodotto dalle correnti elettriche*. Comincia dal citare i lavori di Peltier, che primo scoprì questo singolarissimo fenomeno, come pure quelli del sig. Lenz; indi espone, che dopo aver verificati questi fatti, ed esaminate ne' diversi metalli le particolarità che determinano piuttosto l'abbassamento che l'elevamento di temperatura secondo la direzione della corrente, osservò aver luogo la legge, che si ha freddo, quando la corrente si dirige nel medesimo verso, secondo il quale essa camminerebbe scaldando la giunzione dei

due metalli, e caldo quando si muove in verso contrario. Da questa legge cava l'importante conseguenza che gli effetti termometrici prodotti dalle correnti nelle giunture dei metalli dissimili hanno tendenza ad eccitare delle correnti contrarie, tosto che il circuito cessa di essere attraversato dalle prime correnti.

Alla fine di questa lettura prende la parola il sig. Professore Belli, dicendo non riescirgli affatto nuove tali osservazioni mentre gli sembrano simili a quelle già state fatte da *Poggendorff* e pubblicate nel 1838 negli *Annales der Physik und Chemie* N.° 2, p. 324 e seguenti; ma ritiene che quantunque mancanti probabilmente di novità, sono molto pregevoli le osservazioni del Prof. Pacinotti (1).

Alla lettura del Prof. Pacinotti tiene dietro una del sig. Ingegnere Filopanti sopra un nuovo strumento idrometrico da lui progettato. Quest'istrumento consiste in un ordigno foggiato a guisa di navicella con una lunga prora della forma di un becco, alla cui estremità havvi un piccolo foro però non capillare. Su d'un lato della stessa navicella trovasi un altro foro eguale, e questi due fori danno ingresso all'acqua che passa in due separate capacità della navicella comunicanti coll'atmosfera per mezzo di tubi. La differenza delle quantità di acqua che entrano dai due fori, è a giudizio dell'autore dovuta alla velocità della corrente. Serve di misura a questa velocità quando l'ordigno è tenuto immobile, e dà la portata quando l'ordigno

(1) *Poggendorff dopo aver riferite le originali sperienze di Peltier sul freddo prodotto talvolta dalle correnti elettriche vi soggiunge le proprie considerazioni. Secondo lui, Peltier farebbe derivare il fenomeno da una diversa conducibilità de' due metalli, mentre egli crede che abbia relazione col* termo-elettricismo: *opina cioè che si abbia* calore *allorquando la corrente cammina in direzione opposta a quella che si avrebbe in forza del termo-elettricismo scaldando la saldatura, e che si abbia* freddo *quando la corrente cammina in direzione omologa a quella cagionata da un riscaldamento di essa saldatura. Di modo che la corrente produce sempre un effetto termometrico tendente a far nascere una corrente contraria.*

cala con movimento uniforme dalla superficie al fondo e viceversa. Termina coll'esporre certe considerazioni teoriche sul modo di tener conto di alcune irregolarità che possono accompagnare gli esperimenti.

Il sig. Osenga Dottore in Matematica muove il dubbio se questo istrumento abbia qualche analogia col tubo di Pitot; ma il sig. Filopanti ne fa osservare la diversa natura e i diversi principii, sui quali si fonda.

In seguito il signor Michela domanda conto se considerava la quantità d'acqua introdotta pel foro laterale soltanto dovuta alla pressione idrostatica, e per nulla modificata dalla velocità dell'acqua che lambisce i lati dell'ordigno. A ciò risponde il sig. Filopanti che può dare una dimostrazione, che la velocità dell'acqua lambente non ha alcun effetto nell'aumentare la quantità dell'acqua che s'introduce per pressione idrostatica.

Si termina la Seduta colla lettura del sig. Ingegnere Michela, nella quale si dà notizia dello stato de' canali d'irrigazione nelle pianure del Piemonte per aderire all' invito fatto due giorni prima dal sig. Bruschetti. Egli annuncia che vi esistono 253 canali componenti la lunghezza di circa 1932 chilometri, i quali canali conducono nella stagione estiva, ad ogni minuto secondo, metri cubici 312. $\frac{58}{100}$ d'acqua, di cui circa 240 sono consumati a beneficio dell'irrigazione di circa 180000 ettari di terreno, ed aumentano il reddito annuo di detto suolo di 14 e più milioni di franchi. A questi dati aggiunge molte altre notizie statistiche di grande importanza pel paese, e termina coll'annunciare, che il Governo si occupa della costruzione di un nuovo canale da estrarsi dalla Dora Baltea sempre tanto più ricca d'acqua quanto la stagione è più calda, per supplire principalmente alla scarsezza d'acqua d'irrigazione che nell'estate soffre il Novarese. Nota che il sistema d'irrigazione è ancor suscettibile di grandi miglioramenti per estenderlo alle vaste terre incolte, il di cui quadro è esposto in un'opera del Conte Piola stampata nel 1836. Per far conoscere il progresso

fatto in questo ramo di pubblica economia, aggiunge una nota, in cui dice, che i Regii canali nel 1823 producevano al Governo lire 175000 annue, ed ora nel 1840 ne producono 360000, non compresi i molti canali migliorati ed escavati dai privati.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 26 SETTEMBRE

Letto dal Segretario Mossotti l'Atto verbale della Seduta precedente, e chiestosi dal Presidente se nulla vi fosse ad osservare in proposito, vi si fanno alcune modificazioni ad istanza dei signori Majocchi, Pacinotti e Porro. Dirette quindi dal sig. Filopanti alcune gentili espressioni ai dotti Piemontesi, e in ispecie al Presidente della nostra Sezione, si viene alla lettura del Rapporto sui Ripari del sig. Magistrini, fattasi dall'Idraulico Potenti a nome della Commissione a ciò instituita. Nel quale Rapporto si conferma, che questa sorta di Ripari può certamente in molti casi avere una vantaggiosa applicazione.

Legge quindi il Prof. Cassiani proponendo molti quesiti relativi all'elettricità, e sui quali egli bramava di fissare l'attenzione dei fisici.

Terminata questa lettura, il Prof. Belli dice che ad uno dei suddetti quesiti egli si credeva in grado di rispondere sin d'ora, ed era quello di non vedersi mai segni elettrici in un galvanometro, alla estremità del cui filo sieno applicati due metalli dissimili senza comunicazione umida fra questi; credendo esso Prof. Belli di poter ciò attribuire alla somma piccolezza della quantità d'elettrico che passa dall'uno all'altro metallo, quantità che egli reputa molte migliaja di volte più

piccola di quella occorrente a muovere un ordinario galvanometro. Il Cassiani però avverte, che si hanno subito de'segni sensibilissimi al semplice toccare con una mano una estremità del galvanometro e coll'altra un metallo congiunto coll'altra estremità: il che il Belli ascrive al replicarsi allora in brevissimo tempo per molte migliaja e forse milioni di volte il giro della poca quantità d'elettrico sbilanciatasi.

Dopo poche altre parole de'suddetti, entra nel discorso il Cav. Prof. Configliachi, lodando i proposti quesiti; e per riguardo a quello, ove si chiede perchè combaciandosi due pezzi metallici per molti punti si abbia uno sbilancio d'elettrico assai più forte, che quando essi metalli si toccano per pochi punti, dice esser cosa nota sino dai tempi di Volta che a sbilanciare una quantità d'elettrico fra due pezzi metallici, debbono questi affacciarsi per molta parte della loro estensione operando a modo di condensatore.

Il Prof. Botto fa delle osservazioni ad un altro dei quesiti del Cassiani, opponendo delle difficoltà all'origine termoelettrica delle correnti, la quale il Cassiani voleva estendere; ed ammette l'opinione, che la causa di quelle correnti termoelettriche, nelle quali il calore si applica ai luoghi ove si congiungono liquidi con solidi, sia tutta chimica.

Terminata questa discussione relativa al lavoro del Professore Cassiani, viene esposto dal Prof. Majocchi un metodo per misurare la conducibilità dei liquidi per le correnti elettriche, fondato sull'uso del suo *Galvanometro universale* e di una pila a forza costante. Pare al Prof. Pacinotti che questo metodo sia soggetto a parecchie difficoltà, e fra esse a quelle già notatesi precedentemente per riguardo al metodo del Professore Marianini; cioè che i metalli e i liquidi possono soffrire delle alterazioni sì per l'effetto delle correnti, che per le loro azioni vicendevoli. Risponde il Prof. Majocchi, che non essendo moltiplicatore il suo galvanometro, non riesce esso sensibile alle suddette cause d'errore. Il Prof. Botto aggiunge anch'egli delle rifles-

sioni; e fra le altre cose suggerisce in queste sperienze l'uso del platino, ch'egli crede utile e come poco alterabile per l'azione de' liquidi, e come facile a rimettersi dalle alterazioni che può soffrire sotto l'azione delle correnti. Osserva però il Marianini in opposizione alle asserzioni del Prof. Botto, che il platino si altera troppo prontamente sotto l'azione delle correnti elettriche, e che perciò in molti casi non è adattato. Avverte inoltre che per poter convenientemente decidere sull'argomento, è necessario l'aver già fatte molte sperienze in proposito.

Il Prof. Majocchi asserisce, che nella disparità fra i signori Botto e Marianini, a suo giudizio, avevano ragione tutti e due, essendo in favore del Botto la poca alterabilità del platino per le azioni chimiche, e in favore del Marianini la molta alterabilità nel suo stato elettrico per l'azione delle correnti.

Succede il Dott. Gatta leggendo i risultamenti delle sue osservazioni metereologiche sul clima di Ivrea, delle quali presentò alcune tavole, pregando di rimetterle a Firenze al Commendatore Antinori per deporle in quell'I. e R. Museo di Fisica; al che il Presidente annuisce. Fra gli altri risultamenti, dice d'avere anch'egli notata la relazione che ha luogo fra le altezze barometriche e le posizioni lunari. E avverte verificarsi anche nella Provincia d'Ivrea il fatto osservato dal signor Blavier nel *Departement de la Mayenne* in Francia, cioè che i paesi ove dominano le rocce dioritiche sono meno colpite dalla grandine. Dopo questa lettura sorge il Dott. Filopanti, asserendo essersi anche a Bologna riconosciuta la relazione accennata dal Dott. Gatta fra le altezze barometriche e le posizioni lunari, avvertendo per altro la necessità di un lungo tempo per bene assicurarsi di un tal fatto.

Prende occasione da ciò il Prof. Cassiani per dare notizia di un singolare fenomeno magnetico da lui osservato nel sistema di aghi astatici, nei quali già da due anni egli ha riconosciuto aver luogo di tempo in tempo delle singolari accidentali oscillazioni, che non trova in chiaro accordo colle

circostanze atmosferiche, quantunque il fatto si osservi più frequentemente in occasione di temporale. Il Prof. Belli soggiunge, che a suo giudizio sarebbe da indagare se mai avesse parte nel fenomeno il variare della temperatura, il quale alterasse inegualmente le intensità del magnetismo di due aghi contrapposti, e modificasse notabilmente la risultante delle due azioni ch'essi due aghi soffrono dal globo terrestre; il Prof. Cassiani risponde di non aver trovata nessuna relazione fra la temperatura degli aghi, e queste oscillazioni, essendosi in essa osservate indifferentemente in qualunque ora della giornata. Il Prof. Majocchi però avverte, che poteva benissimo aver parte in sul fenomeno la temperatura del paese, alterando questa le correnti elettriche che scorrono alla superficie del globo, dalle quali si fa attualmente dipendere la direzione degli aghi calamitati.

Succede la lettura di una breve Memoria dell'Ingegnere Cadolini, nella quale dà un saggio delle sue Tavole numeriche ad uso degli Ingegneri, dei Fisici, dei Meccanici e degli *Industriali*, mostrandone distintamente all'Adunanza il piano, lo scopo e l'utilità.

Prende qui occasione il Cavaliere Bellingeri di introdursi a parlare dell'utilità delle tavole sinottiche anche nella storia naturale, dicendo d'averne fatta un'applicazione per mostrare l'influenza di varie circostanze nella fecondità degli animali. Dopo di che egli passa a parlare dell'elettricità del sangue ne' diversi stati del corpo animale, invitando i fisici ad immaginare uno strumento adattato a misurare una tale elettricità.

Si fa in fine all'Adunanza la comunicazione di due manoscritti, che sono:

1.° Una lettera del Prof. Melloni a S. E. il Presidente Generale, accompagnante una Memoria sull'Assorbimento del Calorico, memoria ch'egli desidera letta alla nostra Adunanza.

2.° Una lettera del Prof. Matteucci, con un annesso scritto su diversi argomenti.

Si prega il Prof. Botto a compiacersi di fare all'Adunanza un Rapporto sulla prima, e il Prof. Marianini a fare altrettanto sulla seconda. Dopo di che si scioglie l'Adunanza.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 28 SETTEMBRE

Si apre la Seduta colla lettura dell'Atto verbale data dal signor Belli. Il Professore Baruffi, dal cenno sulle osservazioni meteorologiche sul clima di Ivrea, prende occasione di avvertire la necessità di una maggiore diligenza in questa specie di osservazioni, tanto nell'osservare, che nel verificare gli strumenti; inculca che le osservazioni siano estese anche ai fenomeni magnetici. Eccitato da questa riflessione il Prof. Vincenzo Amici, annuncia di aver ricevuto recentemente una lettera, in cui lo si avvisa, che il sig. Commend. Antinori ha appunto in questi giorni pubblicata la sua Memoria letta nella precedente Riunione di Pisa, e tendente a rendere uniforme e compiuto il sistema delle osservazioni meteorologiche.

Si passa dopo a dar lettura di una nota, in cui si fa menzione di tutte le opere stampate offerte alla Sezione, e di alcune memorie manoscritte, e si dà anche lettura di alcune lettere dirette al Consesso dai signori Zantedeschi e Capocci, comunicazioni delle quali verrà data una lista dopo l'Atto verbale dell'ultima Seduta della Sezione.

Seguìta la lettura di queste lettere, il Prof. Pacinotti fa osservare, che il fenomeno d'induzione delle correnti termoelettriche citato dal Prof. Zantedeschi, è già stato ottenuto dal sig. Commend. Antinori, il quale riesce persino a trarne la scintilla.

In seguito si invita il Maggior Porro a leggere la sua Memoria intitolata: *Alcune combinazioni ottiche applicate a strumenti astronomici, geodetici ed agrimetrici*, le quali vertono: 1.° *Sui micrometri*: 2.° *Sugli obbiettivi acromatici di grande proporzionale apertura*: 3.° *Applicazione ai rilevamenti e livellamenti*. Presenta tre strumenti, un *Cannocchiale portabile* ed un obbiettivo, fatti secondo le costruzioni da lui assegnate, oltre un cilindro portante la scala logaritmica di Gunter. Fa notare, che il problema principale che si propone nella costruzione dei suoi cannocchiali, è di unire una più grande apertura d'obbiettivo colla minor lunghezza focale, e ne cita varii esempii di felice successo: ed asserisce d'aver ottenuto anche dei cannocchiali dotati di stereogonismo, cioè tali che per qualunque specie di micrometro il valor angolare della scala micrometrica rimane invariabile qualunque sia la distanza dello scopo, e la corrispondente lunghezza del cannocchiale. In prova del vantaggio dei suoi istrumenti, narra l'effettuazione di varii lavori topografici eseguiti con un grande risparmio di tempo.

Sulle asserzioni del sig. Maggior Porro sono elevati alcuni dubbi dal sig. Presidente, il quale fa osservare, che la Sezione non si assume l'incarico di dar alcun giudizio, e che la verità dell'esposto rimane in ogni caso sulla responsabilità dell'oratore.

Al Maggior Porro tiene dietro il sig. Ing. Michela che legge una Memoria col titolo: *Sull'uso e forma di alcuni strumenti idrometrici*. Dopo un cenno sull'uso e vantaggi comparativi di varii di questi istrumenti, il sig. Ingegnere s'arresta in particolare sul tubo di Pitot, che crede preferibile, ed al quale per calmare le oscillazioni dell'acqua, fa un'addizione che consiste: 1.° nel ricevere l'impulso della corrente contro un tubo orizzontale: 2.° nel porre, secondo l'idea del Tadini, un diaframma con un foro nel centro alla estremità dove il tubo orizzontale si congiunge col verticale. Per confermare l'utilità relativa di questo istrumento così modificato, il sig. Michela

invita gli altri Ingegneri a fare altri esperimenti, onde vedere se i loro depongono in favore di esso al pari di quelli da lui eseguiti sui canali di questi Stati. Finisce col presentare diverse tavole di disegni rappresentanti il detto strumento, ed altri di simil uso.

Dà termine alla Seduta il Prof. Obici colla lettura di una Memoria intitolata: *Cenni intorno alla grafica determinazione delle leggi del moto cagionate ne'corpi dalle percosse.* L'oggetto di questa Memoria si è di tradurre in semplici costruzioni grafiche le formole che i geometri hanno ritrovato per rappresentare dopo l'urto le circostanze del movimento de'corpi sì duri, che elastici, e nella sua determinazione il citato Professore considera tanto i casi della percossa diretta centrale, quanto quelli dell'obbliqua ed eccentrica.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

ADUNANZA

DEL 29 SETTEMBRE

Fattasi dal Segretario Mossotti la lettura dell'Atto verbale della Seduta precedente, ad istanza del Maggior Porro s'introducono alcune parole esplicative sull'oggetto della sua Memoria.

Cominciano indi le letture con un ragguaglio del Prof. Botto su d'una Memoria del sig. Macedonio Melloni vertente *sulla costanza della forza assorbente del negro-fumo e dei metalli, e sopra la cagione che ne fa variare il valore negli altri corpi atermani.* La qual Memoria è destinata dall'autore ad essere pubblicata fra quelle della Società Italiana residente in Modena.

A questo ragguaglio tiene dietro un altro del Prof. Marianini su di uno scritto inviato dal Prof. Matteucci, in cui, dopo l'indicazione di alcune cose conosciute, si tratta della composizione delle esalazioni d'acido borico in Toscana.

Riprende la parola il Prof. Botto, descrivendo un suo nuovo apparecchio elettro-motore, nel quale la corrente elettrica opera senza interruzione a differenza di quello che lo stesso Professore aveva già fatto costruire anni sono, nel quale la corrente opera interrottamente.

Entra in seguito a trattenere l'Udienza il Prof. O. F. Mossotti sulla spiegazione del fenomeno capillare, che il Dott. Young oppone alla teoria di Laplace, cioè che se si fa cadere una goccia d'olio sopra una colonna d'acqua che si tenga elevata in un cannello per effetto di capillarità, si vede questa colonnetta abbassarsi in modo, che il livello del velo d'olio ri-

mane notabilmente al dissotto del livello primitivo, a cui si trovava l'estremità superiore della colonnetta acqua. Fa notare, che questo fenomeno rimane inesplicato anche nella *Nouvelle théorie de l'action capillaire*, e suggerisce le modificazioni, che quella teoria deve subire per somministrarne la spiegazione. Termina col dichiarare, che i veri principii della teoria dell'azione capillare sono già stati stabiliti dal celebre Poisson; che egli non produce queste correzioni che come una prova della maggior facilità che si ottiene nella applicazione considerando i fenomeni capillari sotto il punto di vista in cui vennero da lui esposti in una lezione recentemente pubblicata nel 98.mo volume della Biblioteca Italiana, e tributa alla memoria del celebre matematico e filosofo sunnominato i suoi sensi d'ammirazione e di cordoglio per la perdita che ne fecero, non ha guari, le scienze.

Il Cav. Mosca legge di poi uno suo scritto intitolato: *Cenni sui punti fissi in muratura.* I principii più proprii ad impiegarsi nel determinare le condizioni d'equilibrio fra le diverse parti dell'edifizio, i mezzi da scegliersi per dare al suolo la necessaria stabilità e resistenza, la massa, la robustezza e l'ordine di collegazione che debbono avere le diverse parti delle spalle de' ponti, i modi di disporre i cunei onde al tagliarsi l'armatura vengano a prendere la loro posizione stabile, il processo da seguirsi nel distruggere l'armamento, sono gli argomenti sui quali si trattiene il distinto Ingegnere, e che illustra cogli esempi dei lavori eseguiti per l'ardito e magnifico ponte da lui costrutto sulla Dora. Invita per ultimo i dotti a destinare parte delle loro ricerche alla determinazione delle proprietà fisiche e chimiche dei materiali adoperati per le costruzioni nelle varie provincie d'Italia, di che il Prof. Giulio ha già dato un lodevole esempio colle sue ricerche *sui ferri adoperati in Piemonte.*

Al Cav. Mosca subentra il Dott. Chiò che espone un breve sunto di alcuni suoi lavori matematici sopra alcune serie principali e sopra le convergenze delle serie in generale.

La teoria della grandine diviene in questa Seduta argomento di nuova lettura che ci fu data dal Cavaliere Abate Genevois, relativa ad una sua Memoria già pubblicata in francese ed ora riprodotta in italiano, nella quale espone una sua spiegazione del modo con cui la grandine si forma, e suggerisce come mezzo atto a prevenirla la piantagione di boschi sulle montagne.

La parola è in appresso concessa al sig. Prof. Lauro Lauri. Parla egli dell'elettricità che si ottiene lasciando uscire del mercurio da un tubo di vetro ad orificio capillare, come anche travasandolo d'uno in altro vaso. Il Prof. Perego, il quale in una precedente Seduta aveva già fatto conoscere dei fenomeni affini a questi, prende la parola per rammentarlo di nuovo all'Udienza. Ma convengono entrambi i signori Professori che le loro osservazioni si riferiscono a fatti diversi.

Il Prof. Gazzaniga fa di poi partecipe la Sezione di alcune sue idee sopra la causa della gravità.

Il Capitano Menabrea dimanda in seguito la parola per esporre un progetto, conforme alle idee del celebre Carlo Babbage, il di cui scopo è di eccitare il Congresso dei Naturalisti Italiani alla compilazione di un'opera in cui siano raccolte tutte le costanti della natura, cioè tutti i dati che le esperienze e le osservazioni somministrano e che entrano nei calcoli che i fisici, i chimici, gli artefici hanno occasione d'instituire. Questa compilazione coincide in parte nel suo scopo con quella che l'Ingegnere Cadolini ha già intrapresa, e che questi ha fatta soggetto di comunicazione in una delle Sedute precedenti.

Chiude la Seduta il sig. Adolfo de Bayer con un'allocuzione colla quale raccomanda ai cultori delle scienze esatte d'impiegare una lingua italiana più pura, e di seguire nelle loro opere didascaliche un metodo più adattato all'universale intelligenza, e più acconcio a far sentire l'importanza e l'utilità delle scienze.

Dopo la Seduta vengono mostrati a diversi Membri della Sezione:

1.° Dal Prof. Marianini alcuni apparecchi elettrici da lui adoperati in varie sperienze già pubblicate, come pure alcuni saggi di elettroplastica e di elettrografia.

2.° Dal Prof. Botto alcune sperienze colla sua nuova macchina magneto-elettrica.

3.° Dal sig. Puliti diversi saggi di elettroplastica.

Aggiungiamo che il chiarissimo sig. Babbage di Londra, venuto ad illustrare la nostra Adunanza, raccolse più volte nella sua abitazione parecchi Membri della nostra Sezione, mostrando diverse produzioni del suo fecondo ingegno, e fra le altre cose descrivendo il progetto di una ingegnosissima macchina per eseguire i calcoli sì numerici che algebraici, macchina che ove potesse essere effettivamente costrutta, sarebbe al certo di un grandissimo vantaggio alla Società.

PLANA Presidente.

Belli
Mossotti } *Segretarii.*

OGGETTI

PRESENTATI

ALLA SEZIONE DI FISICA E MATEMATICA

IL DÌ 28 SETTEMBRE

DAL PROFESSORE STEFANO MARIANINI

1.° Un elettroscopio a foglie d'oro munito di condensatori. Congegno che ha servito a molte sperienze descritte nelle Memorie sulla teoria degli elettromotori.

2.° Un elettroscopio a foglie d'argento munito di condensatore il cui piatto inferiore è d'argento ed il superiore di zinco. Egli è questo che viene applicato alla grande boccia di Leiden ad armature d'argento e zinco per vedere la tensione alla quale essa si carica portando a mutuo contatto metallico le due dette armature.

3.° Un galvanometro verticale, cui si può avvicinare un tubo verticale circondato da spira metallica, e contenente ferro, per cui lo stromento si trasforma in re-elettrometro. Stromento adattato a dimostrare nelle pubbliche lezioni molte proposizioni relative alle correnti elettriche istantanee e non istantanee.

4.° Un re-elettrometro ad ago sospeso, montato in ottone con tre viti per muovere d'alto in basso o viceversa il ferro circondato dalla spira, e far girare il ferro stesso, e la scala dello stromento. Questo è adattato principalmente a studiare le circostanze che influiscono sulla intensità e sulla direzione delle correnti prodotte dalla attuazione leido-elettrica.

5.° Altro re-elettrometro ad ago sospeso, e più semplice del precedente.

6.° Congegno re-elettrometrico o magnetometrico: vale a dire congegno adattato a studiare l'azione magnetizzante delle correnti elettriche. Egli è come un re-elettrometro ad ago sostenuto: ma invece del cilindro di ferro avvolto dalla spira di rame, vi è un tubo di vetro circondato dalla detta spira; entro il qual tubo viene collocato il ferro su cui si vuole sperimentare. Con questo congegno si studiarono finora:

I. Le analogie tra l'azione induente e la magnetizzante delle correnti elettriche istantanee:

II. Le variazioni nella suscettibilità di calamitarsi che si osservano nel ferro per le precedenti sofferte magnetizzazioni:

III. Le magnetizzazioni operate dalla stessa corrente in fili di ferro o d'acciajo di grossezze differenti ed in più fili insieme uniti. (E queste tre Memorie vennero stampate nel mese d'agosto prossimo passato):

IV. L'influenza delle sostanze poste tra la spira ed il ferro rispetto alle magnetizzazioni prodotte dalle correnti istantanee.

L'Autore non si accorse se il vetro, la cera lacca, la seta, la lana, la tela, la carta, l'acqua pura, salata o acidula circondando il ferro collocato nella spira influissero meccanicamente sulla magnetizzazione del medesimo. I metalli rame, zinco, ottone, ferro, stagno, piombo, oro, argento, platino e mercurio, tutti più o meno influiscono; e tale influenza consiste specialmente nell'impedire in tutto o in parte l'azione magnetizzante delle correnti istantanee. — Un filo di ferro il quale messo nudo o circondato da un tubo di vetro nella solita spira, con una data scarica deviava l'ago magneto-metrico di ottanta gradi, messo in un tubo di sottile lastra di rame non lo deviava neppure di dieci, e quando la grossezza della lastra formante il tubo era di circa tre millimetri, non avevasi più effetto sensibile. Tra i metalli dall'Autore sperimentati quello che più intercetta l'azione magnetizzante suddetta è l'argento, al quale succedono per ordine

il ferro, il rame, l'oro, l'ottone, lo zinco, lo stagno, il piombo ed il platino.

7.° Apparecchio, col quale si dimostra che si può sviare parte della corrente elettrica da un conduttore metallico anche quando fra i capi del filo destinati a sviare ed il detto conduttore vi sono de' piccoli strati d'aria.

8.° Parecchie medaglie o saggi di elettro-plastica.

9.° Alcuni piccoli saggi di elettrografia.

MEMORIE, MANOSCRITTI ED OGGETTI PRESENTATI ALLA SEZIONE

1. A nome del sig. Macedonio Melloni, una *Memoria sull'assorbimento del calorico raggiante.* (Di questa venne incaricato il sig. Professore Botto di fare un sunto, il quale fu letto nella Seduta del dì 29: la Memoria poi, come appare dalla lettera accompagnatoria, intende l'Autore che sia spedita a Modena per essere pubblicata fra le Memorie della Società Italiana.)

2. A nome del sig. Carlo Matteucci, un opuscolo stampato intitolato: *Essais sur les phénomènes électriques des animaux;* con alcune lettere, una delle quali riguarda *la composizione delle esalazioni di acido borico dei Lagoni della Toscana.* (Di tali lettere venne incaricato il sig. Prof. Marianini di fare un sunto: e questo venne effettivamente letto nella Seduta del dì 29.)

3. Memoria matematica del Capitano Antonio Araldi: *Sull'eliminazione.*

4. *Saggio di Statistica meteorologica della città d'Ivrea*, con tavole annesse, del Dottor Gatta (unito alla Memoria da lui letta nella Seduta del giorno 26).

5. *Quattro teoremi geometrici* del sig. Architetto Antonio Giuliano, *dai quali si deduce la costruzione e l'uso di un trisezionangolo.*

6. *Alcune considerazioni* del sig. Cavaliere Carbonazzi *sulla espressione della resistenza col mezzo della velocità nell'azione del cavallo a tiro.*

7. Proposta del sig. Dottore Antonio Giuliani agli Scienziati Italiani riuniti in Torino, *di un giornale statistico universale di tutte le costruzioni italiane.*

8. Nota del sig. Argentati *su d'un apparecchio elettromotore.*

9. Per parte del sig. Alessandro Fontana, molti esemplari di un numero del Giornale *il Museo*, contenente *le lodi di Diodata Saluzzo-Roero*, nome a tutta Italia carissimo.

10. A nome di Sua Eccellenza D. Luigi Bonaparte de' Principi di Canino, un opuscolo *su di una sua nuova nomenclatura chimica.*

11. *Notice sur les Tremblemens de Terre ressentis à S. Jean de Maurienne* (Savoie) en 1839 et 1840, par le Docteur Mottard. (*Ritirata dall'Autore.*)

12. Comunicazione del sig. Ernesto Capocci, Astronomo del R. Osservatorio di Napoli, con una lettera *sulle stelle cadenti e sugli areoliti* (lettasi nella Seduta del 28).

13. Dal signor Pietro Belli, *uno specchio di marmo di nero antico del fuoco di* 14 *piedi, e di* 8 *pollici francesi di diametro,* con una descrizione.

14. Dal Barone D'Hombres-Firmas, un volume intitolato: *Recueil de Mémoires et d'observations de Physique, de Météorologie, d'Agriculture et d'Histoire Naturelle.* Con un opuscolo *sur les baromètres vivants*; cioè sulle persone, animali e piante sensibili alle variazioni atmosferiche.

15. Dall'Ingegnere Bruschetti, un esemplare della *carta idrografica del Milanese*, ed i seguenti opuscoli:

1.° *Transunto della Storia dei progetti e delle opere per l'irrigazione del Milanese.*

2.° *Programma per la bonificazione dei terreni paludosi e vallivi.*

3.° *Notizie sulla scelta delle linee per le strade di ferro in Lombardia.*

4.° *Progetto delle strade di ferro da Milano a Como.*

5.° *Seguito dell'Appendice alla Memoria sul modo più conveniente e facile di liberare Como e Lecco dalle inondazioni.*

16. Dall'Ingegnere Cadolini, la traduzione italiana dell'opera tedesca di Davide Hanheman *sulle strade ferrate ed i loro impedimenti considerati nei rapporti colla pubblica Amministrazione*.

17. Dal sig. Canonico Cav. Rendu, un opuscolo intitolato: *Théorie des glaciers de la Savoie*.

18. A nome del Professore Colla di Parma, due Manoscritti: il primo intitolato *Nota intorno ad un fenomeno luminoso straordinario*; il secondo *Brevi notizie sulle stelle cadenti* osservate a Parma nelle notti del 9 al 12 agosto 1840.

19. A nome dei signori Dottore Leovigildo Paolo Fario e Professore Zantedeschi, un opuscolo *su alcune esperienze intorno alle correnti elettro-fisiologiche*, con una lettera accompagnatoria del primo.

20. A nome dello stesso Prof. Zantedeschi, una *Relazione storico-critica sperimentale sull'elettro-magnetismo*.

21. Due opuscoli: l'uno intitolato *Saggio di Geometria derivata*, e l'altro *Metodo delle equipollenze*; del sig. Bellavitis.

22. Per parte della Società promotrice d'Industria e Beneficenza in Oneglia, un programma stampato in cui è offerto il premio di 10,000 franchi allo scopritore di un mezzo per garantire il frutto degli ulivi dall'insetto distruggitore.

23. Dal Prof. Pietro Peretti, alcuni opuscoli con i seguenti titoli: 1.° *Di una corteccia venuta dal Brasile sotto il nome di* Pereira. 2.° *Della bile di bue*. 3.° *Lettera su diversi oggetti chimico-farmaceutici*. 4.° *Della Cetraria islandica*.

24. Dal sig. Antonio Carnevale-Arella, un'opera in due volumi, intitolata: *Storia dell'elettricità*.

25. A nome del sig. Girolamo Griffoli, varii esemplari di un opuscolo *sulle figure complesse* tendente all'illustrazione del primitivo insegnamento delle matematiche di Gian Domenico Romagnosi, con una lettera.

26. Dal sig. Ingegnere Cadolini, un fascicolo intitolato: *Prima parte delle tavole metrologiche, ponderali e monetarie*.

Sulla proposta fatta dal Segretario sig. Belli nella penultima Seduta particolare, l'Adunanza fa i suoi ringraziamenti per le comunicazioni fatte dai Dotti che non hanno potuto intervenire, e delle quali si è fatta poc'anzi l'enumerazione, senza peraltro dare nessun giudizio sui lavori che le riguardano, e senza entrare in nessuna discussione intorno ai medesimi, attesochè l'assenza degli Autori mette nell'impossibilità che venga convenientemente risposto alle obbiezioni che per avventura venissero fatte.

ATTI VERBALI

DELLA

SOTTO-SEZIONE DI CHIMICA

(1)

ADUNANZA

DEL 25 SETTEMBRE

Apre la Seduta il Presidente dimostrando la sua somma compiacenza d'essere stato eletto a presiedere la Sotto-Sezione di Chimica, e ricordando come sia necessario ed utile lo studio di questa scienza e delle sue applicazioni. Parla dell'importanza delle chimiche cognizioni e dei loro rapidi progressi fatti in questi ultimi tempi, e prolude così alle utili conseguenze che

(1) *Qui io debbo dichiarare d'essermi trovato nella necessità di ommettere, nella stampa di questi Atti verbali della Sotto-Sezione di Chimica, alcuni passi, specialmente relativi a discussioni, dei quali, nè a me, nè ai Cavalieri Carena e Sismonda, deputati alla pubblicazione del presente volume, non fu possibile di cogliere il senso, forse per effetto di men nitida scrittura.*

G. Gené, *Segretario Generale.*

dallo studio e coltivazione di esse ponno derivare alla società ed all'umana industria. Dice dello stretto rapporto che hanno le scienze fisiche con la chimica, dacchè questa divenne stechiometrica, e finisce col raccomandare la coltivazione di essa, e delle diverse sue applicazioni.

Il Prof. Lavini legge pel primo una sua Memoria sull'alterazione subìta dal frumento rinvenuto nelle vicinanze di Certaldo in Toscana. Esposta la storia delle varie opinioni sulla carbonizzazione e sull'alterazione del grano trovato nelle tombe Egiziane, di cui parlò nello scorso anno a Pisa, egli presenta l'analisi di quel di Certaldo e fa sapere contenersi in esso una materia analoga all'ulmina, ma producente sostanze ammoniacali, e i consueti principii inorganici, cioè i fosfati e i carbonati di calce; ed alla presenza della prima sostanza, che egli ha isolato e diligentemente studiato, attribuisce in parte la formazione dei liquidi ottenuti distillando a secco questo frumento.

Al Prof. Lavini succede il sig. Canobbio esponendo un *Sistema di osservazioni chimico-fisiche sull'acqua piovana di Genova* accompagnata da una tavola ove sono espressi i risultamenti delle sue indagini. Premessa nella sua Memoria la storia delle diverse osservazioni chimico-fisiche fatte in diverse epoche da differenti autori sullo stesso argomento, riferisce i suoi risultati, e parla delle sostanze da esso rinvenute nelle acque pluviali e nella gragnuola. Il più delle volte esse consistono in cloruri di sodio e di calcio, talora in bicarbonati di calce e di soda, più raramente in cloruri di magnesio: una sol volta poi accadde all'Autore di trovarvi un idrosolfato, che egli pensa aver forse avuto origine da una violenta eruzione del Vesuvio avvenuta in quel giorno, e dal vento che fortemente soffiava da di là verso Genova ove cadde l'acqua che lo conteneva.

Il Prof. Lavini prende la parola per far osservare che le acque piovane contengono dei solfati oltre i cloruri, e che per esaminare codeste acque è d'uopo raccoglierle almen dieci minuti dopo il cominciamento della pioggia, adducendo a questo riguardo le

sperienze fatte da Vassalli-Eandi sui vapori condensati e raccolti sui vetri od altri corpi artificialmente raffreddati negli appartamenti, nei quali vapori riscontrava le traccie di materie organiche.

Il Presidente è d'avviso che le tavole del sig. Canobbio riuscirebbero più complete e più utili alla Meteorologia se avessero una colonna di più, destinata ad esprimere la quantità d'acqua caduta, misurata col pluviometro. Crede inoltre che non debbano omettersi le osservazioni microscopiche, adducendo l'esempio recente di ciò che si scoperse rispetto alla colorazione in rosso delle nevi.

Segue in ordine di lettura il sig. Generale Sobrero comunicando le sue ricerche sulla costituzione delle ghise e dell'acciajo. Paragonando i minerali impiegati in Isvezia con altri della stessa natura impiegati negli altri paesi, ed il trattamento diverso cui vengono sottoposti in Isvezia detti minerali quando vuolsi ottenere ghisa per bocche da fuoco, oppure ghisa per altri usi, mostrasi l'Autore portato a credere che la diversità dei prodotti ottenuti cogli anzidetti minerali provenga dallo zinco che vi rinvenne, giacchè nel procedimento seguito tutto concorre a conservarvelo quando vuolsi avere la ghisa *truitée bigio bianco su bigio* riconosciuta la migliore per bocche da fuoco, e togliervelo interamente quando voglionsi avere le ghise bigie destinate agli altri usi. L'influenza dello zinco, e fors'anche dello stagno, che vi rinvenne eziandio benchè in piccolissima dose, sarebbe a parer suo quella di operare, mercè la sua evaporazione, un legger movimento nella massa della ghisa, ed impedire così che il ferro ed il carbonio se ne separino, cristallizzando il primo in grafite. Azione analoga a quella che esercitava lo stesso zinco nelle antiche bocche da fuoco, nelle quali, benchè piccolissime dosi ne accusasse l'analisi, pur tuttavia mostravansi esse a grana fina, eguale e compatta, mentre nelle nuove, dalle quali fu proscritto lo zinco, vedesi nell'interno una vera cristallizzazione ricca in istagno, ed il bronzo mostrasi disuguale e di poca resistenza particolarmente in quelle di gran calibro.

Passando poi dall'anzidetta ghisa *truitée* degli Svedesi e dalla presunta causa di sua natura, alle ghise bianche che ottengonsi per pronto raffreddamento, qualunque sia la loro origine, a quella che con buon andamento di forni sempre ottiensi con minerali spatici, ed a quella impura che ottiensi quando i forni cessano di essere nello stato normale, crede l'Autore dover attribuire la bianchezza di tali ghise a cause analoghe alle sovraindicate, cioè ad un leggiero sviluppo d'acido carbonico che sarebbe motivato nella seconda dall'azione d'un po' d'ossido di manganese rimastovi sul carbonio, e nelle terze da quelle dell'ossido di ferro che vi rimarrebbe insieme alle altre materie terrose, motivi che operando un leggiero movimento di massa impedirebbero la separazione del carbonio e del ferro, mentre questa separazione sarebbe da per se impedita nella prima pel pronto raffreddamento della massa.

Nè ad altra ragione crede l'Autore potersi attribuire l'eccellenza dei minerali spatici in generale, e di quelli delle miniere di Dannemore in Isvezia, benchè ossidulati, nella fabbricazione dell'acciajo, essendo sì gli uni che gli altri, siccome è generalmente noto, ricchi di manganese, appoggiato anche su quanto praticasi in una fabbrica d'acciajo presso Londra, ove ponesi costantemente nel crogiuolo coll'acciajo assortito una certa quantità d'ossido di manganese, asserendo il Proprietario che con tal procedimento diviene più omogeneo l'acciajo e di miglior qualità. Spiegherebbesi anche con tale ipotesi un fenomeno conosciuto da tutti quelli che si occupano in fondere l'acciajo, quello cioè delle bollicine ovoidali che questo presenta quando si versa troppo caldo nelle forme, fenomeno del quale altrimenti non si intenderebbe la ragione, come pure delle bollicine che mostransi più abbondanti alla superficie dell'acciajo di cementazione, quanto più è desso di migliore qualità, però entro certi limiti.

Riassumendo l'Autore le sue osservazioni crede poter emettere l'avviso: 1.° esser sempre bianche le ghise ogni qual volta per movimento di massa operatosi o per pronto raffreddamento, o

per isviluppo di qualsiasi corpo volatile tengonsi ravvicinati i suoi componenti, ed il composto rimane omogeneo.

2.° Esser sempre bigie quando per riposo di massa e lento raffreddamento possono separarsene gli elementi.

3.° Non altrimenti potersi spiegare le difficoltà incontrate sin qui nella fabbricazione dell'acciajo con ferri scevri di manganese, e l'ottenersi acciajo di buona qualità sia con minerali spatici, o direttamente, o per cementazione, sia coi ferri di Dannemore esclusivamente impiegati dagli Inglesi.

Tutte queste utili ricerche vengono dall'Autore confermate con molte osservazioni da esso fatte nei suoi viaggi, e particolarmente nella Svezia e nel Belgio.

CONFIGLIACHI Presidente.

G. A. Cenedella *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 26 SETTEMBRE

Fatta lettura dell'Atto verbale dell'antecedente giorno, esso viene approvato.

Il Professore De Cattanei encomiando il lavoro del sig. Generale Sobrero stato letto nell'Adunanza precedente, lo prega di continuare i suoi lavori sulle diverse specie di ferro dell'alta Italia, particolarmente del Bresciano e Bergamasco, ed interessa il Segretario a voler procurare al sig. Generale varii campioni di questo ferro e dei suoi minerali. A questa proposizione aderiscono i mentovati sig. Generale Sobrero e Cenedella.

Il sig. Vincenzo Griseri legge le sue esperienze chimiche sulla corteccia dell'Ipocastano, o Marrone d'India. Ricordati gli studii fatti da alcuni chimici onde isolare il principio attivo di questa corteccia, e specialmente quelli del sig. Canzoneri di Palermo, dice come egli col processo della decolorazione del liquore sia giunto ad ottenere fissa al carbone una sostanza che separò coll'alcool, e ridusse coll'evaporazione di questo in cristalli che presenta alle osservazioni dei riuniti colleghi. Dai caratteri dell'ottenuta sostanza pare potersi dal sig. Griseri dedurre che questa non è nè acida nè alcalina, quindi non salificabile, ma che appartiene agli amari neutri, dei quali ora da alcuni si parla come d'altri principii immediati dei vegetabili.

Oltre la detta sostanza cristallizzata esso separò una sostanza

di color rosso carico, semiliquida, di cui una sol goccia rende l'acqua opalina; questa sostanza s'arrossa cogli alcali, ma la soluzione rimane opaca e gli acidi la disciolgono senza neutralizzarsi: esso la trova solubilissima nell'etere e cristallizzabile coll'evaporazione. Giudica dai caratteri osservati che la materia opalina, da lui così chiamata, sia analoga in parte a quella della curcuma, ed altre sostanze.

Il Prof. Peretti approva il procedimento del sig. Griseri, ma ad esso non sembrano in istato di assoluta purezza le sostanze presentate.

Il Segretario si fa un debito di ricordare al sig. Griseri, che il sig. Canzoneri non istudiò la corteccia dell'ipocastano, ma bensì la polvere del suo marrone, e che la materia di cui egli si occupa forse appartiene alla Cangiantina ultimamente scoperta, di cui pare presentare alcuni caratteri.

Il sig. Righini si fa ad esporre alcune osservazioni in aggiunta alle sue anteriori sull'olio di lauro ceraso. Esso raccolse la sostanza cristallizzata di codest'olio, e la crede un *idrato di benzoilo*, che passa in acido benzoico sotto l'influenza dell'ossigeno atmosferico.

Proseguendo poi la lettura parla del modo di conservare la segale cornuta, e propone l'uso del carbone vegetale polverizzato mettendolo a strati, compresso nello stesso vaso colla segale cornuta.

Il Segretario fa conoscere un suo lavoro intorno all'azione del cloro secco sul biossido di mercurio, usando di una bassa temperatura. Il prodotto di quest'azione conserva i caratteri apparenti dell'ossido mercurico, ma l'azione dell'acqua fredda toglie da esso un sale che diversifica dal bicloruro di mercurio e che si converte in protocloruro alla sublimazione. Accenna altri caratteri di questa combinazione, e dice dell'azione della luce solare su di essa e d'altre sue proprietà, e per le dette reazioni esso inclina a credere che tale sostanza si possa coll'azione dell'acqua cangiare in ipoclorito di mercurio scomponibile in protocloruro colla su-

blimazione. Prega i colleghi ad occuparsi in discutere questo importante argomento, ed il sig. Professore Peretti esterna la sua opinione, che sino che è secco, il prodotto di questa reazione altro non sia che un semplice mescuglio di biossido e di cloro, e che la combinazione succeda soltanto coll'intervento dell'acqua. Il sig. Canobbio fa osservare potersi formare non un ipoclorito mercurico, ma un clorito mercurioso, e di tale opinione è pure il signor Generale Sobrero. Espone poi il signor Bernardi in via di stechiometria questa reazione, e prova potersi formare mercè l'azione dell'acqua un clorito mercurico.

Pone fine il sig. Presidente alla discussione invitando i Chimici radunati a proseguire in questo campo di ricerche dal Cenedella aperto, giacchè ne ponno risultare importantissimi schiarimenti su varii punti di chimiche dottrine.

Il Prof. Lavini legge una interessante Memoria del sig. Conte Domenico Paoli di Pesaro sull'umore che geme dai tronchi dell'*Eucalyptus cotynifolia*. Questo che in apparenza è simile al kino ne differenzia in parte, e l'Autore presenta nel suo lavoro i caratteri che li fanno diversi. La sostanza dell'Eucalyptus è composta in massima parte di puro tannino, o di acido che esso chiama tannico.

Tratta poi con breve Memoria il sig. Girolamo Ferrari dell'accidentale formazione di un Piroforo a lui accaduta volendo variare l'operazione della preparazione del solfuro potassico sostituendo alla potassa il cremore di tartaro. Arroventando il tutto credette di essere giunto ad ottenere lo scopo, ma la materia polverosa, invece di trovarsi fusa, si accese abbruciando alcuni corpi vicini. Esso lo spiega ammettendo che nel residuo di quell'azione siasi posto a nudo del potassio combinato con poco carbone e collo zolfo.

Il sig. Peretti dice non esser in tutto nuova la spiegazione della formazione del piroforo del sig. Ferrari, ed averlo anch'egli osservato scomponendo l'emetico; ed il Segretario aggiunge che l'osservazione della formazione del piroforo colla decomposizione dell'emetico devesi a Vauquelin sin dal 1823.

Ultimo a leggere si è il sig. Schiaparelli, che in una breve Memoria si fa ad annunziare come egli con un economico processo abbia tratto dell'ammoniaca da sostanze vegetabili e specialmente dalle vinacce già premute e spoglie della parte alcoolica.

CONIGLIACHI Presidente.

G. A. Cenedella *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 28 SETTEMBRE

Leggesi l'Atto verbale del giorno precedente, e viene approvato.

Prende la parola il Prof. Peretti e fa osservare, che la sostanza opalina rinvenuta dal sig. Griseri nella corteccia dell'ipocastano potrebbe essere consimile ad una combinazione di un acido particolare colla calce da lui isolata dall'*Ornus Europaeus*, che disse *orniato di calce;* ma il sig. Griseri risponde che la sostanza da lui isolata mercè l'etere solforico è suscettibile di cristallizzare, e non contiene traccia di calce.

Legge pel primo il sig. Cavaliere Avogadro una sua nota *sui diversi gradi della facoltà elettro-negativa ed elettro-positiva dei corpi semplici.* In continuazione d'una sua interessante Memoria sui calorici specifici letta alla Sezione di fisica, esso si propone di trattare particolarmente in questa nota di quella qualità elettro-positiva ed elettro-negativa delle sostanze semplici, che unita alla massa del loro atomo forma la base della teoria molecolare. Egli è d'avviso che tale qualità debba pur prendersi in considerazione nella teoria delle sostituzioni. La teoria dei signori Dumas e Laurent tenderebbe ad escludere la diversità caratteristica delle sostanze positive o negative nelle proprietà dei loro composti; ma questa opinione non è adottata da Berzelius perchè

sembra ad esso contraddittoria alla proprietà dei corpi elementari, i quali nelle loro combinazioni danno in generale ai composti proprietà acide od alcaline. Il Cav. Avogadro fa osservare che se talvolta v'ha anomalia a tale riguardo in queste combinazioni, ciò dipende dalla massa degli atomi dei componenti e dalla maniera con cui sono riuniti, la quale impedisce il composto di manifestare su i reattivi, per cui si giudica dell'acidità od alcalinità di un corpo, le proprietà che gli apparterrebbero in riguardo al peso ed alla qualità dei componenti, onde risulta uno stato di neutralità apparente da distinguersi dalla vera neutralità. Egli perciò crede potersi stabilire una scala in cui si assegni un certo punto di neutralità vera e la distanza a cui si trovano i diversi corpi al di sopra o al di sotto di esso, cioè il grado della loro proprietà acida od alcalina, e parte dal principio che il potere neutralizzante di un corpo agisce in ragione della sua intensità e della sua massa, come opinava Berthollet. Così dalla quantità in peso di due sostanze che si neutralizzano si potrà dedurre quale sia la loro intensità elettro-positiva od elettro-negativa prendendo una media tra un gran numero di composti, e qui adduce alcuni esempi di questi suoi principii applicandoli alle conosciute combinazioni di varii corpi semplici. Egli trova in tal modo pel cloro il poter negativo 0,15 di quello dell'ossigeno, e fa osservare che entrando esso per un doppio atomo nelle corrispondenti sue combinazioni relativamente a quelle dell'ossigeno, ne deriverebbe che se si avesse a portare il poter negativo del cloro al quarto di quel dell'ossigeno, esso vi eserciterebbe un potere di questo più elettro-negativo, il che non potrebbe ammettersi.

Al Cav. Avogadro succede il Cav. Luigi Zenone Quaglia il quale tratta della composizione del *Fuoco Greco*. Fatta la storia di esso e dei cambiamenti, ai quali pare che andasse soggetto allorchè fu in uso presso i Greci, i Romani, gli Arabi e i Saraceni, indica i diversi procedimenti stati tentati dai moderni, ma inutilmente, per ottenerlo, e termina col dubitar grandemente che codesto fuoco fosse efficace sott'acqua.

Per ultimo legge il sig. Ingegnere Baldracco un cenno sui perfezionamenti di cui sono suscettibili le fucine Catalano-Liguri, del ducato di Genova. Dopo fatta la storia di quelle fucine, che risale a' tempi remotissimi, e della quantità di minerale lavorato, fa una minuziosa ed esatta descrizione della costruzione di esse fucine, e quindi descrive il procedimento egualmente in tutte seguito. Premesse alcune cose sulla composizione della miniera, descrive come questa viene posta nel fornello mista al carbone, e come una sola qualità di miniera non sia bastevole allo scopo, ma se ne aggiunga una più ossidata e della ferraccia per agevolare la fusione e riduzione del minerale da cui ritirasi nella consueta guisa per sottoporlo ai magli. Dopo queste cose ci dice dei difetti delle fucine; come in queste si perde una quantità di calore e di fiamma che potrebbesi utilizzare se non per la fusione totale della miniera almeno per facilitarne la riduzione; e quali difetti abbiano le trombe eoliche nell' ordinaria loro costruzione, e propone alcuni mezzi onde evitarne gli inconvenienti. Quindi espone come si dovrebbe costruire sugli ordinarii forni una specie di crogiuolo, sul quale mettendo il minerale questo verrebbe dalla fiamma circondato ed anche in parte ridotto, e come sarebbe necessario coprire con un cappello simile apertura onde perdere il meno possibile di calore. Descrive poscia i maglii, e ci dimostra come dovrebbesi utilizzare meglio la caduta dell'acqua sulla ruota a palette, onde disperdere meno di forza. Parla poi del procedimento metallurgico e ne enumera i difetti, facendo considerare che rendesi inutile l'aggiunta della ferraccia che credevasi altre volte necessaria alla riduzione del ferro per cui ne deriva minore impiego di combustibili ed un ricavo di un $\frac{22}{100}$ di più di quello che ricavasi cogli antichi procedimenti.

Il sig. Generale Sobrero prendendo la parola dice della necessità di aggiungere un ferro maggiormente ossidato al minerale impiegato acciò l'acido carbonico ed ossido di carbonio svolto possa agire prontamente sul protossido e deutossido misto, ed operi la riduzione con più prontezza. In quest'occasione eccita

pure il sig. Presidente una breve discussione sull'uso dei mantici della fucina ad aria calda, nella quale i signori Sobrero e Baldracco fanno osservare i casi nei quali quella introduzione sarebbe o nociva o utile.

CONFIGLIACHI Presidente.

A. G. Cenedella *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 29 SETTEMBRE

Letto l'Atto verbale del giorno antecedente, viene esso approvato e sottoscritto. Questa Adunanza è onorata da S. E. il Presidente Generale sig. Conte di Saluzzo.

Primo a leggere è il Dott. Demarchi intorno alla *combustione umana spontanea*. Premesso un cenno storico di questo terribile malore, enumera le cause principali che lo eccitano, ed i fenomeni che lo precedono, e lo accompagnano.

Egli opina, che la combustione umana spontanea debbasi attribuire alle correnti elettro-nervose eccessivamente aumentate, ed in particolare all'eccesso di quelle, che il Pisano Professore Puccinotti chiamò *idro-elettriche*, esistenti sempre con azione chimico-organica, dalla quale esse si sprigionano, che perciò secondo lui si dovrebbero denominare *elettro-chimico-nervose*.

Terminata la lettura, prende la parola il Cav. Speranza, che dopo di aver applaudito alle osservazioni esposte dal Dottore Demarchi, altre ne adduce in conferma delle medesime, annotando, che in un caso di combustione umana spontanea *parziale* si ottenne grande vantaggio immergendo prontamente nell'orina la parte attaccata da combustione.

Il sig. Presidente paragona questo fenomeno della combustione spontanea con quello della grandine, senza però stabilire se l'elettricità produca, o soltanto accompagni sì l'uno, che l'altro degli avvenimenti citati.

Il Dott. Carnevale-Arella, a cagione dell'odore, che si manifesta in questa combustione, la vorrebbe far dipendere dal fosforo, che si rende libero in istato di gaz idrogeno fosforato, ed arreca in appoggio di quanto dice le esperienze di Couerbe, che trovò molto fosforo nella materia grigia cerebrale umana, vario in quantità secondo il diverso stato patologico degli individui.

Il Generale Sobrero osserva, che anche quando si volesse ripetere il fenomeno in questione dal fosforo reso libero, bisognerebbe tuttavia ricorrere ad un procedimento elettro-chimico di scomposizione organica, ed il Dott. Demarchi oppone al Dottore Carnevale-Arella, che non si potrebbe spiegare il fatto della combustione spontanea di alcune parti soltanto, per esempio delle estremità del corpo umano, qualora si volesse avere per causa il fosforo. Altronde esso Demarchi tiene qual cosa accidentale alla combustione spontanea lo svolgimento di un gaz qualsiasi.

Il sig. Canobbio soggiunge, che l'analisi della massa cerebrale fatta da cinque distinti chimici non presentò ai medesimi quanto Couerbe disse di aver ottenuto.

Il sig. Perego fa conoscere come si possano distinguere gli olii di Corfù e Ragusi da quelli della Riviera di Salò e di Genova, usando della soluzione di camaleonte minerale rosso che intorbida i primi e lascia limpidi i secondi. Il sig. Cav. Speranza loda il suggerimento del Prof. Perego, compiacendosi che il camaleonte minerale possa essere collocato fra il novero dei non isprecevoli reattivi, mentre allo scoprimento dei veleni cui destinavasi è inefficace.

Il sig. Gioachino Coppa legge alcune sue osservazioni sopra differenti metodi onde conservare alcune sostanze medicinali facilmente alterabili come il castoreo, le cantaridi, la segale cornuta, e propone il procedimento di Darcet ed il vapore di acido solforoso.

Il signor Ferrari Girolamo comunica le sue osservazioni sulla preparazione degli estratti, e propone che si aggiunga ad alcuni di questi l'acido acetico distillato e talvolta anche dell'alcoole,

onde averli di maggiore attività medica. Si serve di questo procedimento per gli estratti di aconito, giusquiamo, cicuta ecc., ed anche per togliere alle cantaridi la parte attiva onde preparare la carta vescicatrice.

Prende la parola il Prof. Peretti dicendo che a lui sembra utile il procedimento di usare l'acido acetico per gli estratti contenenti degli alcaloidi, ma di niuna utilità per quelli contenenti principii amari non salificabili.

Legge poi il sig. Ingegnere Baldracco un suo cenno intorno alla probabile esistenza di miniere d'oro nella valle del Corsento (Provincia di Novi). Fa sapere come in alcune sue escursioni geologiche si avvenne in filoni di natura aurifera frammisti a quei di ferro ossidato. Prova la presenza dell'oro con alcuni saggi metallurgici espressamente istituiti su di questa materia e ripetuti coll'Assaggiatore Reale degli Stabilimenti metallurgici in Savoja, e dai saggi istituiti raccomanda l'escavazione ed il lavorio di questa miniera.

Il Segretario si fa poscia a leggere un lavoro del sig. Righini sulla corteccia della radice del melograno silvestre. Nell'analisi di questo farmaco fatta dal sig. Mithouart, La Tour de la Trie e Cenedella, l'Autore si maraviglia come nissuno vi abbia scoperto un principio organico particolare, che egli ha isolato trattando l'estratto alcoolico dalla suddetta radice colla potassa, e quindi precipitando la soluzione coll'acido solforico. Si fa poi ad esporre alcune sue formole per avere l'estratto alcoolico, l'estratto acquoso e l'acqua distillata della radice medesima; e indica i caratteri di ognuno di questi preparati.

Il Segretario poi legge un Sunto di Osservazioni sull'acido lattico e sul lattato ferrico inviato dal sig. Antonio Giordano. In questo lavoro l'Autore fatta la storia dell'acido lattico dopo la sua scoperta da Scheéle sino ai nostri giorni, dice dei tentativi fatti per ottenerlo in istato di purità, il che secondo lui è assai difficile, e propone alcune modificazioni al procedimento suggerito dal sig. Paolo Muratori. Dopo descritto il suo procedimento indica i carat-

teri dell'acido ed insegna a preparare il lattato ferrico in via diretta servendosi del carburo di ferro onde saturare l'acido lattico; descrive i caratteri del lattato di ferro, e chiude la Memoria con alcune avvertenze sul modo di prepararlo e sulla preferenza del procedimento del sig. Muratori da esso sig. Giordano modificato ed adottato.

Il sig. Girolamo Ferrari adducendo la proprietà solubile dei lattati a base di potassa, di soda, di calce e di ferro, dice che l'acido lattico essendo di natura animale è più facilmente assimilabile, e quindi ha preparato del lattato di chinina in sostituzione al solfato.

Per ultimo il sig. Canobbio si fa a proporre che prima di dividersi si abbia da alcuni dei Colleghi a pensare di ritirare la soda dal sale ordinario o cloruro di sodio senza iscomporlo nella guisa ordinaria, ma di impiegare li vapori dell'acqua spingendola sullo stesso cloruro arroventato secondo un procedimento del sig. Gay-Lussac. Egli adduce alcuni suoi tentativi, coi quali mescolando della calce caustica e del cloruro di sodio in un tubo giunse ad avere dell'acido idroclorico dall'opposta parte del tubo, e della soda libera mista alla calce nel tubo ove si eseguisce l'esperienza.

A questa proposta applaude l'Adunanza, e si anima il signor Canobbio a proseguire le sue belle ricerche.

Il Presidente partecipa, che il Prof. Matteucci di Ravenna ha inviato una sua nota sulla composizione delle esalazioni dei *Lagoni di acido borico* della Toscana, della quale chiunque potrà prendere cognizione dopo la Seduta.

CONFIGLIACHI Presidente.

A. G. Cenedella *Segretario*.

SEZIONE

DI

GEOLOGIA, MINERALOGIA E GEOGRAFIA

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI

GEOLOGIA, MINERALOGIA E GEOGRAFIA

ADUNANZA

DEL 17 SETTEMBRE

Il Presidente apre l'Adunanza con un breve discorso nel quale invita i Geologi, Mineralogisti e Geografi che sono presenti a dare la nota in iscritto delle Memorie da leggere e delle comunicazioni che avessero intenzione di fare alla Sezione. Propone che si debba da tutti uniti procedere alla visita delle rocce, dei minerali e dei corpi organici fossili che si trovano adunati nel Regio Museo, e che per cura e diligenza dei Professori che v' insegnano e vi hanno insegnato le scienze naturali si trovano egregiamente classificati. Propone anche a maggiore comune profitto e ad avanzamento della scienza che s'imprendano dalla Sezione alcune gite geologiche nei monti prossimi a Torino, ed in que' luoghi specialmente che offrono più im-

portanti fatti geologici e che furono in questi ultimi anni argomento di alcune controversie. Il progetto di una Carta o di una Descrizione geologica dell'Italia del quale si è trattato nella Sezione di Pisa viene dal Presidente a tutti i cultori delle scienze caldamente raccomandato, e quello altresì di una Nomenclatura geologico-mineralogica conforme per tutta l'Italia, e per la quale furono già da alcuni adunati de' materiali. In ultimo luogo il Presidente esprime il desiderio che in queste Riunioni dei Naturalisti Italiani sia ogni anno destinata una Adunanza per recitarvi l'elogio di que' dotti che illustrarono co' loro lavori la comune patria, e vennero dall' inesorabile morte rapiti. Sarebbe conveniente di pagare ad essi un tributo di ricordanza, di analizzare e mettere in evidenza i loro meriti scientifici, e d'incoraggiare così i viventi a coltivare questi nobili studii con sempre maggiore alacrità. Questa proposizione del Presidente viene dalla Sezione favorevolmente accolta.

Si legge una lettera dell' illustre Geologo francese il signor Elie de Beaumont diretta al Professore Sismonda, colla quale egli esprime il suo dispiacere di non poter intervenire al Consesso di Torino per trovarsi occupato nel dare l'ultima mano alla Carta geologica della Francia, ch'egli vorrebbe aver pubblicata verso la fine del corrente anno.

Si comunica altra lettera del Professore di storia naturale nella Università di Atene signor Domnando, colla quale palesa il vivo dispiacere che prova di non poter recarsi al Congresso scientifico per la sua cagionevole salute. Egli manda frattanto alla Sezione una sua Notizia geologica sopra alcune ossa di mammiferi scoperte in un terreno dell'Attica.

Si legge e si distribuisce a tutti i membri della Sezione un avviso spedito e raccomandato dal sig. Professore Leonhard di Eidelberga, risguardante le raccolte di rocce e di petrefatti, messe in commercio dal *Deposito mineralogico* di quella città. Si annunzia che i petrefatti trovansi disposti secondo la *Lethaea geognostica* del sig. Professore Bronn.

Il Segretario legge una Memoria mandata alla Sezione dal sig. Girolamo Guidoni di Massa e intitolata: *Sulla conversione delle calcaree oscure in calcarea saccaroidea o dolomite*. Egli asserisce di essere stato il primo a presentare una teoria in opposizione a quella del celebre sig. de Buch e del Professore Savi sulla tramutazione della calcarea oscura in dolomite od in bianchissimo marmo saccaroideo, e di questa sua nuova teoria od ipotesi egli ne avrebbe fatto cenno in una Memoria sulle miniere metalliche del Vicariato di Pietra-santa che fu presentata al Congresso di Pisa. Gli atti di quel Congresso avrebbero reso conto delle altre cose contenute nella detta Memoria, ma la nuova teoria sulla dolomite sarebbe stata passata sotto silenzio.

Secondo il sig. Guidoni in tutti i luoghi ove si trova la calcarea saccaroidea che insensibilmente fa passaggio ai marmi bardigli ed ai marmi venati e fioriti, e particolarmente nei punti ove questi marmi poggiano sugli schisti micacei, e sulle quarziti si trovano filoni di ferro magnetico e solforato chiamati dai lavoratori Carraresi *Madri-macchie*, i quali sono indizii della vicinanza del buon marmo saccaroideo: questi filoni metallici, secondo il Guidoni, esercitano una specie di attrazione magnetica o di affinità molecolare chimica, per cui le particelle del carbonato calcareo si dispongono alla cristallizzazione saccaroidea, ed il ferro che ne colora la massa va a poco a poco allontanandosi o restringendosi nel terreno schistoso e concorre ad aumentare la massa dei filoni già esistenti. Sembra al sig. Guidoni che tutti questi fatti o accidenti si possano in que' luoghi osservare, e che non ne possa restare alcun dubbio: essi poi, a detta di lui, sarebbero anche confermati dalla volgare opinione che una cava di marmo macchiato o bardiglio si ripurghi coll'andare del tempo e quando i massi non sono staccati dalle matrici.

Col mezzo adunque di una circolazione metallica e dell'effetto continuato di una forza chimica e magnetica che agirebbe

sempre nell'interno delle rocce, il sig. Guidoni spiega la lenta conversione della calcarea oscura in calcarea saccaroidea, e dichiara che si può render ragione con questa sua ipotesi di tutti i fatti relativi alla dolomizzazione della calcarea.

Il professore Sismonda fa osservare che l'ipotesi del signor Guidoni è affatto insufficiente a render ragione di tutti i cangiamenti che si osservano nelle masse dolomitiche; non ispiega nè la provenienza della magnesia, nè la diminuzione del volume nelle masse, come la bella teoria della quale il Barone di Buch ha fatto dono alla scienza. Il sig. Guidoni restringe le sue osservazioni ai marmi saccaroidei delle Alpi Apuane, ove per avventura si osservano qua e là filoni di ferro magnetico; ma come la sua ipotesi si adatterebbe a tutti gli altri innumerevoli luoghi, ne' quali non vi ha accanto alla dolomite traccia alcuna nè di ferro nè di altri depositi metallici? I misteriosi procedimenti chimici imaginati dal sig. Guidoni non si trovano confermati nè dai comuni principii delle scienze fisico-chimiche, nè dalle osservazioni dirette che si può agevolmente istituire su que' luoghi, nè dai fatti di vario genere che accompagnano la dolomizzazione della calcarea.

Il Presidente Marchese Pareto ed altri membri della Sezione trovano che non si può ammettere l'ipotesi del sig. Guidoni per le considerazioni precedenti, e per altre che sarebbe troppo lungo di riferire.

Il Segretario Pasini fa osservare che se le correnti elettromagnetiche possono, in altre epoche ed in differenti condizioni, aver prodotto qualche metamorfosi nelle rocce sedimentari, ciò non accade al certo presentemente nel modo e per le cause assegnate dal sig. Guidoni. Dubita poi il Pasini che la bella teoria del Barone di Buch sulla dolomite possa dare un'assoluta spiegazione di tutto ciò che si osserva nelle montagne dolomitiche: egli ricorda come strati regolari di vera dolomite si trovino intercalati agli strati inalterati della calcarea secondaria lungi dalle masse di porfido nero o di qualsivoglia altra roccia

ignea, come quasi tutte le masse calcaree secondarie delle Alpi Venete e del Tirolo contengano del carbonato di magnesia, come talvolta alcune masse calcaree siano in contatto col porfido nero ed abbiano subìto evidenti alterazioni senza che per altro siano state convertite in dolomite, e come in conseguenza si potrebbe sospettare, che il porfido nero, o melafiro, indicato dal Barone di Buch come l'agente principale e più efficace della dolomizzazione, abbia soltanto convertito in dolomite quelle masse calcaree che per avventura contenevano precedentemente della magnesia, e vi abbia piuttosto concentrata questa in punti particolari ed alterata generalmente la forma di cristallizzazione della roccia, di quello abbia introdotto e talvolta per grandi estensioni e nel mezzo di profonde masse un nuovo principio chimico: in ogni caso si avrebbe in alcuni luoghi della dolomite formatasi in mezzo ai terreni di sedimento e sulla quale nessuna roccia ignea avrebbe apparentemente agito. Avverte peraltro il Pasini di avere talvolta osservato delle calcaree alteratissime e rese magnesiane in somma vicinanza del porfido nero: queste calcaree, nelle quali la magnesia non si trova alle volte che meccanicamente mescolata, gli sembrano differire essenzialmente dalle grandi masse dolomitiche.

Il Dottor Defilippi conferma con osservazioni proprie l'esistenza di masse dolomitiche intercalate alle rocce di sedimento non alterate e lontane dal porfido nero, o da altri ignei prodotti.

Il Marchese Pareto ed il Professore Sismonda ammettono che vi possano essere più sorte di dolomite prodotte in parte dall'alterazione col mezzo del porfido nero di preesistenti masse calcaree e dall'introduzione in esse della magnesia, in parte da sole modificazioni indotte per azione ignea in alcuni strati calcarei che potevano originariamente contenere della magnesia, ed in parte finalmente da altri processi naturali non ancora bene conosciuti. Si conchiude che i fatti relativi alla dolomiz-

zazione non sono ancora così numerosi ed abbastanza particolareggiati perchè se ne possa trarre un'assoluta conchiusione, ed ammettere ora in tutta la sua estensione e per tutti i casi una qualsivoglia teoria.

Si legge dal Segretario una Notizia inviata dal Professore Domnando di Atene sopra la giacitura di alcune ossa di mammiferi nell'Attica orientale. Al mezzodì della celebre pianura di Maratona, il monte Pentelico presenta alcune pendenze che verso lo stretto dell'Euripo e presso la spiaggia del mare sono coperte da un terreno di alluvione solcato qua e là da profondi burroni: in uno di questi burroni, quattro leghe circa lontano da Atene presso un villaggio chiamato Starvati sulla destra del ruscello, nella parte affatto superficiale di una congerie di ciottoli e di un'argilla rossiccia, si trovano le ossa fossili raccolte dal Professore Domnando, le quali, secondo la sua determinazione, apparterrebbero alli seguenti generi:

Quadrumani

Due specie del genere *Simia*, una delle quali con sei denti incisivi.

Carnivori

Una specie del genere *Canis*.
Una specie del genere *Felis*.

Pachidermi

Una specie del genere *Rhinoceros*.
Una specie del genere *Sus*.
Una specie del genere *Equus*.

Ruminanti

Alcune ossa appartenenti al genere *Bos*.
Altre al genere *Cervus*.
Altre al genere *Capra*.

Il Professore Domnando spera di poter trovare in seguito nuove specie, e di poter dare su questo singolare affastellamento di ossa un nuovo e più particolare ragguaglio.

Il Dottor Defilippi fa osservare che il genere Simia non

dovrebbe presentare alcuna specie a sei denti incisivi, e che probabilmente le ossa della specie indicata dal Prof. Domnando appartengono ad altro genere.

Il Presidente invita la Sezione a scegliere le giornate in cui si dovranno fare le corse geologiche: ne propone una a Gassino per istudiarvi la calcarea anummuliti di quel luogo, sulla quale vertono delle questioni, ed un'altra a Superga ed a Chieri per vedere le relazioni del terreno terziario medio e del superiore, e per una esatta determinazione dei limiti fra questi terreni. La Sezione rimette ad altra Adunanza la scelta definitiva delle giornate.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 18 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale dell'Adunanza precedente, al quale il Professore Sismonda domanda di aggiungere alcuni schiarimenti; egli non dissente che la teoria sulla dolomizzazione del Barone di Buch possa ritenersi in qualche sua parte non bene comprovata, ma dichiara che a suo parere esistono qua e là alcune formazioni dolomitiche, le quali sono certamente dovute all'azione del porfido nero o di altre rocce ignee, e furono da questa medesima causa, e conformemente alla teoria del Bar. di Buch, rese magnesiane. Il detto Professore ammette che vi possano essere due diversi generi di dolomite; quella prodotta per cementazione, ossia dalla combinazione de'vapori magnesiaci che isfuggivano dalle rocce ignee, e quella prodotta per metamorfosi, cioè per la sola alterazione nella grana e nella struttura dei banchi di calcarea magnesiaca che per avventura si fossero trovati esposti all'azione delle rocce ignee, anche se da queste non emanavano vapori carichi di magnesia.

Egli trova che così potrebbe spiegarsi la presenza di alcuni banchi dolomitici nel mezzo di altre rocce di sedimento, le quali anche non avessero per la particolare loro natura sofferto alcuna alterazione.

Il Pasini risponde che resta sempre assai difficile lo spiegare in codesta maniera come una vasta e potente massa di

calcarea possa essere stata uniformemente ed in tutta la sua profondità compenetrata da que' vapori magnesiaci ai quali, secondo la teoria del Barone di Buch, si dovrebbe la sua conversione in calcarea magnesiana. Si può concepire l'intromissione uniforme di nuove sostanze in una massa liquida o fusa, o in una massa porosa, ma non così facilmente in una massa solida e che dovea conservare tutta la sua solidità e rigidezza alloraquando si prestava a quegli straordinarii sollevamenti che per l'azione del melafiro si operavano per esempio nel Tirolo. A suo parere una buona parte almeno della magnesia preesisteva in tutte le grandi masse calcaree all'azione delle rocce ignee; e la teoria della dolomizzazione non rende ragione nè delle accennate masse dolomitiche poste lungi dalle rocce ignee, nè delle masse calcaree poste talvolta in contatto colle rocce ignee e che pure non sono state convertite in dolomite.

Il Professore Balsamo-Crivelli presenta un pezzo di calcarea dolomitica tutta zeppa di conchiglie bivalvi proveniente dai monti di Lumezzane nella Provincia di Brescia: il guscio di queste conchiglie è convertito in dolomite, e la parte interna talvolta è vuota e tappezzata di piccoli cristalli. Egli ed altri vorrebbero ravvisare in questo fatto un appoggio alla teoria del Barone di Buch; sembra al contrario ai signori Defilippi, Pareto e Pasini che non se ne possa trarre alcuna conseguenza nè contraria nè favorevole.

In conferma poi de' suoi dubbii il Pasini accenna come quella ragguardevole striscia di porfido nero che nel Vicentino corre per alcune miglia dalla Valle delle Giarette sino alla Valle dell'Astico, ed ha sollevato tutto lungo le stratificazioni, si trovi successivamente in contatto coi diversi terreni, e più di sovente colla calcarea jurassica e colla calcarea cretacea chiamata volgarmente *scaglia*. Il porfido nero altera evidentemente tutte le rocce colle quali si trova in contatto; mentre per altro cangia solamente qua e là in dolomite ed in bellissimo marmo saccaroideo la calcarea jurassica, l'alterazione della scaglia si

limita ad un singolare e minutissimo screpolamento che si prolunga talvolta a molta distanza dal porfido. La scaglia diventa cristallina ma non dolomitica per il tratto di pochi piedi, e nulladimeno da questo singolare screpolamento della massa calcarea osservato presso Trento, il Barone di Buch fu condotto ad ideare la sua teoria della dolomizzazione. Sembra al Pasini e ad altri Membri, che di tutti questi fatti del Vicentino non si possa colla detta teoria dare assoluta spiegazione.

Il Professore Sismonda aggiunge alcune considerazioni su questi fatti, e dichiara di non trovare in essi ragione alcuna per dipartirsi dall'opinione che su questo argomento ha già esposto.

Per ultimo il Pasini torna a dichiarare come l'introduzione della magnesia nelle masse calcaree possa in alcune circostanze essere accaduta, specialmente quando sia seguito il rammollimento o la fusione della calcarea, e l'amalgamazione di una qualche parte di essa colle rocce ignee. Egli ricorda che ciò è accaduto certamente in quel punto del Monte Novegno in cui l'Arduini ha scoperto per la prima volta l'introduzione della magnesia nelle calcaree per opera delle rocce ignee, e che il fatto si ripete senza dubbio in altri siti e specialmente vicino a Predazzo nella Valle di Diemme. Questa teoria del Barone di Buch, con l'altra da essa indivisibile dei sollevamenti, resterebbe dunque in un certo modo alla scienza, che deve ad ambedue tanti nuovi fatti e tanti importanti lavori compiti in questi ultimi anni. Soltanto la teoria della dolomizzazione non si potrebbe, secondo alcuni, ammettere in tutte le sue particolarità.

Dopo questi schiarimenti l'Atto verbale dell'Adunanza di jeri resta approvato.

Si comunica una lettera del Professore Agassiz di Neufchatel a S. E. il Principe di Canino: il dotto Professore scrive di non poter recarsi al Congresso di Torino perchè obbligato a visitare i paesi settentrionali dove spera di trovare nuovi fatti da convalidare la sua teoria sui massi erratici e sulle ghiacciaje, ch'è presentemente l'argomento di molte contestazioni. Egli dice, che

avrebbe mandato alcuni esemplari di un catalogo che ha pubblicato dei pesci fossili dell'Italia, ed una indicazione dei principali lavori ai quali ora attende, acciocchè siano fatti conoscere agli Scienziati Italiani adunati in Torino.

Il Segretario legge il principio di una Memoria inviata alla Sezione dal sig. Cavaliere Gräberg d'Hemsö e intitolata: *Sunto degli ultimi progressi della Geografia.* È la continuazione di un consimile lavoro presentato l'anno scorso al Congresso di Pisa. L'Autore passa in rassegna i viaggi di scoperte, le opere, le descrizioni e le carte geografiche risguardanti l'Europa, l'Asia, l'Africa, l'America, l'Oceanica e l'Antartica, che furono eseguite o vennero a sua cognizione dopo il ragguaglio dell'anno passato. La parte oggi letta della sua Memoria risguarda i lavori geografici fatti nei vari Stati d'Europa.

Il sig. Ispettore delle miniere Cavaliere Despine legge un *Saggio sui diversi depositi di sostanze minerali che si trovano negli Stati Sardi.* Premesse alcune considerazioni generali sulla statistica mineralogica e sugli studii fatti dagli ingegneri delle miniere di questo Regno, il Cavaliere Despine passa ad annoverare i diversi depositi minerali che si trovano nelle varie Provincie Sarde, ed accenna di mano in mano la qualità e quantità del prodotto, i metodi di coltivazione, ecc. ecc. L'oro si trova specialmente nelle valli che circondano il Monte Rosa in cinquanta differenti luoghi delle provincie di Pallanza, Novara ed Aosta; il prodotto annuo è di circa 8000 once; si ottiene di questo metallo anche col mezzo della lavatura delle sabbie del Po, della Dora e di alcuni altri fiumi del Regno. Tratta in seguito delle miniere d'argento, rame, piombo, e fa particolare menzione di quella di quest'ultimo metallo a Macot. Parla successivamente degli altri metalli ed offre una importante notizia statistica delle varie scavazioni di ferro che sono nel Regno, e dei metodi coi quali è lavorato: il prodotto ascende a 150,000 quintali metrici. Passa poi ad accennare le ricerche ultimamente intraprese sui bitumi e sugli asfalti della Savoja; fra i combu-

stibili fossili tratta dell'antracite, della lignite e della torba; annovera i marmi, le pietre, il sale comune, e fatto un rapido cenno delle ricchezze mineralogiche dell'Isola di Sardegna, conchiude e riassume il suo importante lavoro nella seguente tabella.

PROSPETTO

dei depositi di sostanze minerali degli Stati Sardi di Terraferma.

	Attualmente in lavoro	*non lavorati*	*totale.*	*Prodotto*	*Operai.*
Miniere	75.	418.	493.	11,118,000	13,100.
Combustibili	65.	107.	172.	200,000.	300.
Pietraje	1192.	203.	1395.	5,000,000.	8,500.
Saline	1.	8.	9.	400,000.	100.
	1333.	736.	2069.	16,718,000.	22,000.

Cosicchè nello stato presente, benchè appena la sesta parte dei depositi metallici del Regno sia coltivata, pure l'industria minerale mette in corso un capitale di quasi 17 milioni di lire piemontesi ed occupa 22 mila operai.

Il Cavaliere Despine si propone di mostrare nella prossima Adunanza alcuni saggi delle sostanze minerali di cui tenne discorso, e di aggiungere altri verbali schiarimenti.

Il Presidente presi gli opportuni concerti colla Sezione stabilisce che la gita a Chieri ed a Superga abbia luogo martedì 22 corrente, ed invita ad iscriversi in apposito foglio tutti gli Scienziati ed amatori che desiderano di prendervi parte.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 19 SETTEMBRE

Si legge dal Segretario l'Atto verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il sig. Capitano Luigi De Bartolomeis presenta alla Sezione il primo volume già uscito in luce della sua opera intitolata: *Notizie topografiche e statistiche sugli Stati Sardi*, e fa poi dispensare a tutti i Membri componenti la Sezione un esemplare dell'indice analitico delle materie contenute nella detta opera.

I signori Luigi Bellardi e Giovanni Michelotti offrono in dono alla Sezione il loro *Saggio orittografico sulla Classe dei Gasteropodi fossili dei terreni terziarii del Piemonte.* Torino 1840.

Il Cav. Despine dà alcuni schiarimenti verbali sulla giacitura del bitume od asfalto in Savoja; descrive dapprima il bacino in cui sono collocate le cave di questo combustibile, lo dimostra limitato all'ovest e sulla destra del Rodano dal Monte Colombier al nord, ed al nord-est dal Monte di Sion, ed al sud dal torrente chiamato *Les Usses;* indica e presenta all'Adunanza le diverse varietà di rocce che vi si trovano, e ne fa conoscere i rapporti di giacitura. Gli strati inferiori sono di una calcarea compatta jurassica a cui sta sovrapposto un banco di schisto bituminoso con impressioni di piante le quali sembrano essere delle felci; si vede più sopra una calcarea analoga alla precedente, ch'è poi ricoperta da un'altra calcarea

di apparenza cretacea che potrebbe appartenere al così detto terreno *neocomien;* superiormente infine si trova il molasse od arenaria terziaria che occupa la massima parte dell'altipiano della Semine, mentre all'estremità di questo verso il nord-est ricompariscono nuovamente i terreni secondari che le servono di base. Il Cav. Despine indica quali siano le inclinazioni dei diversi strati in discorso, e li fa vedere sulla destra del Rodano inclinati presso a poco verso l'est, mentre lungo la montagna di Sion e dalla parte opposta del bacino sono inclinati in senso assai diverso. Descrivendo in seguito minutamente gli strati summentovati, dice che la calcarea indicata sulla destra riva del Rodano, ricomparisce sulla sinistra, ma ad un livello molto più basso, e ne deduce che sia ivi accaduto uno spostamento degli strati (*faille*); un eguale spostamento si vede lungo il contorno del predetto bacino e verso levante. Il Cav. Despine mostra in seguito i pezzi di calcarea cretacea impregnata di bitume e quelli del molasse che contengono la stessa sostanza; indica i diversi punti nei quali si cava l'asfalto cioè Pyrimont-Seyssel sulla destra del Rodano, Challonges sulla sinistra, ed altri presso *Les Usses*, ed osservando che questi si trovano tutti poco distanti dalla linea che segue lo spostamento degli strati, e che la calcarea e il molasse sono per qualche tratto impregnati di bitume, ne deduce che questa penetrazione abbia avuto luogo per una sublimazione che accadeva in vicinanza e nella direzione di quella linea. Soggiunge poi che il bitume il quale si trova nel banco di schisto bituminoso può avere avuto origine dalle alterazioni che avranno sofferto le piante in esso contenute.

Il sig. Ab. Chamousset, in aggiunta alla Memoria letta dal Cav. Despine sui procedimenti metallurgici usati nello Stato Sardo, comunica alcune particolarità sul procedimento discoperto e praticato dal sig. Pactod di Chambéry pel trattamento del minerale di rame grigio argentifero di Presles. Questa miniera contiene principalmente dello zolfo, dell'antimonio, del rame e pochi centesimi di argento, senza tener conto del ferro e delle

altre sostanze accidentali. Il sig. Pactod estrae soltanto il rame e l'argento, e lascia da parte l'antimonio che non potrebbe recargli grande profitto.

Il procedimento del sig. Pactod essendo stato pubblicato, il sig. Ab. Chamousset indica succintamente le varie manipolazioni colle quali si ottiene facilmente ed economicamente la separazione del rame e dell'argento ch'era sempre stata riguardata come una operazione lunga e dispendiosa. Egli desidera che questo utile metodo sia divulgato in Italia.

Il medesimo sig. Ab. Chamousset comunica alcune sue osservazioni sui rapporti di giacitura dell'antracite e dello schisto micaceo nella Savoja. Il Cav. Despine nella sua Memoria avea detto che l'antracite si trova racchiusa tra letti di schisto micaceo argilloso: l'Abate Chamousset crede importante di fare osservare che nella Moriana l'antracite si trova anche fra lo schisto micaceo. Egli cita particolarmente la cava presso san Michele sulla riva sinistra dell'Arc, e quelle presso S.' Julien ugualmente sulla riva sinistra dello stesso fiume.

Il Professore Sismonda riflette che lo schisto micaceo in cui l'Ab. Chamousset ha veduto racchiusa l'antracite sembra essere una di quelle rocce metamorfosate che sono frequenti nella Savoja, ma non il vero schisto micaceo primordiale. Il signor Michelin asserisce che si può vedere questo fatto medesimo nelle Alpi del Delfinato, e ciò pure conferma il sig. Favre, indicando le particolari località.

Entrando poi a parlare dell'epoca geologica del terreno antracitoso della Savoja, il sig. Michelin riferisce che la Società Geologica di Francia, nella sua straordinaria Sessione tenuta nei primi giorni di settembre in Grenoble, avendo fatto in quei contorni alcune escursioni, ha dovuto conchiudere, dietro l'esame delle piante fossili trovate in quel terreno, ch'esso dev'essere riferito alla formazione carbonifera.

Il Prof. Sismonda risponde al sig. Michelin facendo conoscere su quali fondamenti egli, il sig. Elie de Beaumont ed

altri Geologi abbiano creduto di dover classificare altrimenti quel terreno e riportarlo al *lias*. Egli rammemora la presenza delle belemniti nella calcarea del terreno antracitoso, ed assicura che questa calcarea alterna a Petit-Cœur coll'antracite.

I signori Pareto, Pasini, Balsamo aggiungono alcune considerazioni, ma si conviene di ripigliare questo argomento in altra Adunanza quando il Prof. Sismonda mostrerà alla Sezione la sua Carta Geologica del Piemonte e della Savoja.

Il sig. Porro Maggiore del Genio militare legge la Descrizione di un nuovo istrumento da esso proposto per rilevare il piano di una miniera con più speditezza e facilità che servendosi dei metodi ordinari, e nel maggior numero di casi con assai maggiore esattezza. Questo istromento è composto di due parti: la prima consiste in un leggero semicerchio verticale graduato, alle facce del quale sono applicati due piccoli cannocchiali; con questo si misurano gli angoli in un piano verticale; il semicerchio riposa sopra due sostegni che s'innalzano dal piano di un circoletto orizzontale graduato il quale serve di coperchio ad una bussola. Il tutto è girevole sopra un sostegno triangolare di ottone che poggia su di un leggiero trepiede.

L'altra parte dell'istromento consiste in una mira della lunghezza costante di un metro, munita di due lanternette all'estremità, e che serve di scopo alli due cannocchiali: questa mira viene sempre disposta in modo da formare ad una delle sue estremità un angolo retto colla visuale che proviene dal semicerchio.

Sia che per la determinazione degli angoli orizzontali si possa far uso della bussola, sia che non potendo usare di questa, come accade nelle miniere di ferro, devasi variare alquanto e coi metodi già noti l'operazione, il Maggior Porro ottiene col suo istromento di rilevare trigonometricamente e con molta facilità di calcolo il piano di una miniera. Il suo metodo è molto speditivo e nelle ordinarie portate dà risultati più esatti dei metodi seguiti ordinariamente per fare rilievi sotterranei.

L'uso poi del suo strumento è così facile, specialmente se per fare il calcolo s'impiega il noto *cilindro logaritmico*, ch'esso può essere adoperato anche da un semplice Capo Minatore. Il Maggior Porro ha provato a far rilevare con questo istromento e da persone poco istrutte in tale genere di operazioni una superficie scoperta di molta estensione, ed il rilievo fu eseguito con molta precisione e facilità.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 21 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il sig. De Caumont, corrispondente dell'Istituto di Francia e Segretario perpetuo della Società Linneana della Normandia, offre in dono alla Sezione la prima parte del primo volume della seconda serie delle Memorie di questa Società da esso pubblicate.

Offre pure la sua *Carta Geologica del Dipartimento della Manica* in due fogli, che fu da esso illustrata con un Saggio sopra la distribuzione delle rocce nel detto dipartimento.

Finalmente il sig. De Caumont dona alla Sezione un esemplare della *Carta Geologica dell'Europa* del sig. Boué ch'egli ebbe la cura di pubblicare, e della quale vorrebbe ora fare una nuova edizione con tutte quelle rettificazioni che dai Geologi gli fossero suggerite. A questo proposito il Presidente Marchese Pareto fa osservare che il terreno terziario limitato in questa Carta alla valle o bacino del Po dovrebbe esser segnato attraverso l'Apennino presso Savona e congiunto ai terreni terziari che si trovano sulla sponda del Mare ligustico.

Il sig. Barone d'Hombres-Firmas fa dono alla Sezione del suo libro intitolato: *Recueil des Mémoires et d'Observations de Physique, de Météorologie, d'Agriculture et d'Histoire naturelle, Nimes* 1838.

Il sig. Intendente dell'Azienda Generale dell'Interno manda in

dono alcuni esemplari del libretto intitolato: *Metodo Pactod sul trattamento del minerale di rame bigio argentifero*, del quale metodo si è trattato nell'Adunanza precedente.

Il Presidente Marchese Pareto legge una Memoria sopra alcune alternative di strati marini con istrati fluviatili nei terreni di sedimento superiore dei colli subapennini. Egli indica dapprima l'importanza di tal fenomeno per la teoria della formazione di quelle colline, ed accenna i punti principali nei quali tali alternative si possono osservare. In vicinanza di Sant'Agata nel Tortonese lo strato con Melanopsidi e Neritine si trova in mezzo a banchi di ciottoli, di marne e sabbie con fossili di acqua salata. Egli ne deduce che in quel punto vi dovess'essere lo sbocco di un piccolo fiume. Nella località di Narzole presso Cherasco il Marchese Pareto esamina la posizione delle marne turchine relativamente all'altipiano del Piemonte solcato dai fiumi Stura e Tanaro; passa quindi in rivista alcuni altri punti delle colline terziarie, le quali sono alla base settentrionale dell'Apennino nella Valle del Po, e riferisce che vi si è trovato soltanto un qualche fossile lacustre isolato in mezzo alle conchiglie marine. Paragona in seguito i banchi fluviatili del Tortonese con quelli delle vicinanze di Siena in Toscana, descrive alcune successioni di strati osservate presso quella città, e ne deduce anche per que' luoghi la probabilità che un qualche fiumicello vi avesse il suo sbocco. Poi soggiunge che il fenomeno delle alternative si estende anche al terreno miocene del Lyell, ed indica i banchi di lignite con Planorbi ed *Unio* in mezzo al molasse marino presso Bagnasco e Noceto in Val di Tanaro. Passa quindi ad esaminare la probabile disposizione geografica delle terre e del mare nella Liguria all'epoca terziaria media, e dimostra che vi era una comunicazione tra l'Adriatico ed il Mediterraneo nel punto ove si trovano ora le montagne di Santa Giustina presso Albisola e Savona. Fa poi lo stesso esame per l'epoca del terreno terziario più recente, ed accenna che i due bacini si trovavano separati, e che sul pendìo meridionale il mare occupava presso a poco quella medesima

estensione che occupa presentemente; e infine fa coincidere con l'epoca, in cui le Alpi Orientali furono sollevate, la probabile emersione dei colli dell'Astigiano, del Piacentino ecc., e quelli dei piccoli ma numerosi bacini terziari della Riviera di Ponente. Per ultimo conchiude la sua Memoria con l'esame della direzione degli strati nelle diverse colline che in essa si trovano descritte.

Dopo la lettura della sua Memoria il Marchese Pareto fa vedere tre spaccati che servono d'illustrazione alle cose in detta Memoria esposte. Corre il primo dal Monte Giarolo a Villalvernia, e serve ad indicare l'alternativa degli strati marini e fluviatili e la presenza del gesso. Un altro dallo stesso Monte Giarolo a Volpedo sulla destra del Curone fa vedere la posizione relativa della calcarea a fucoidi, del molasse del terreno terziario medio, e di alcuni banchi del terreno terziario superiore, nonchè la presenza di una massa di serpentina che ha sollevato e scomposto gli strati della calcarea. Finalmente un terzo spaccato dal Mediterraneo presso Celle al Po presso Gabiano dimostra la diversa successione dei terreni che incontransi nell'attraversare quel gruppo di montagne e colline che separano i punti estremi di questa Sezione. Il Marchese Pareto dà qualche cenno verbale su questo spaccato, indicando i diversi terreni che rappresenta, cioè gli schisti cristallini e lo gneis, il granito, la serpentina, il terreno di molasse e quello della marna subapennina, e finisce con indicare in qual modo sono questi banchi inclinati nei diversi punti dello stesso spaccato.

Il sig. Barelli, che non può assistere alle Adunanze per malattia, manda alla Sezione i materiali ch'egli ha raccolto per quel progetto di nomenclatura geologico-mineralogica italiana, del quale la Sezione di Geologia ha cominciato ad occuparsi. Alcuni Membri fanno alcune considerazioni sul modo di eseguire questo progetto e su alcuni libri e dizionari speciali che sarebbe utile di consultare.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 23 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale dell'Adunanza precedente che resta approvato.

Il Prof. Giuli di Siena manifesta in una sua lettera al signor Michelotti il dispiacere che prova di non poter intervenire al Congresso.

Il sig. De Caumont, promotore dei Congressi Scientifici della Francia e Presidente dell'ottava Sezione tenuta poco fa in Besanzone, annunzia in nome de' suoi Colleghi, che il Congresso si terrà l'anno venturo in Lione cominciando dal 1.° settembre. Il sig. De Caumont fa sapere che gli Atti dei Congressi Scientifici della Francia già pubblicati formano nove volumi in 8.° Le Memorie od altre partecipazioni che si volessero mandare nel 1841 al detto Congresso dovranno essere dirette in Lione al sig. Dott. Commarmont Segretario Generale, *Place Belcour*, N.° 2.

Il Prof. Giacomo Bossi manda in dono il primo volume della sua opera intitolata: *I Negri della Nigrizia occidentale e della interna, e i Mori e Arabi erranti del Saara e del deserto di Libia.* Torino 1838.

Il sig. Canonico Cav. Rendu, Segretario perpetuo dell'Accademia Reale di Savoja, dà il Sunto di una sua nuova teoria sull'origine dei massi erratici. Egli dichiara di accennare solo in parte que' fatti, ai quali ha appoggiato la sua teoria, e che non intende

di parlare di que' massi erratici che sembrano formare una specie di fascia intorno la terra e si trovano più o meno vicino alle regioni polari del Settentrione, ma soltanto di quelli che ricoprono quasi dappertutto il terreno che si dispiega intorno alle Alpi a molta distanza.

L'Abate Rendu crede che vi siano due sorte di massi erratici che differiscono fra loro per l'origine e per la forma esterna. Quelli cioè che si trovano sempre alla superficie del suolo od accumulati con un certo ordine, o mescolati colla sabbia e co' frammenti di rocce che provengono dalle montagne primitive: essi sono angolosi e mostrano di non aver sofferto grande attrito: gli altri sono massi erratici, d'ordinario meno voluminosi, che si trovano associati al terreno diluviale e mescolati con esso a tutte le profondità. Questi sono rotolati e di forma quasi sempre rotonda od ovoidale, e quando la particolare loro natura mineralogica il consente sono anche levigati.

D'accordo coi signori Venetz, Charpentier ed Agassiz, il sig. Ab. Rendu ammette essere probabile che i massi erratici della prima categoria siano stati svelti dalle sommità delle grandi montagne primitive e condotti nelle basse vallate di tutto il sistema delle Alpi col mezzo delle ghiacciaje.

Per dimostrare la possibilità di questo trasporto, il sig. Abate Rendu espone brevemente la sua teoria delle ghiacciaje; se alla nostra latitudine l'altipiano di una montagna si trova posto 8 ovvero 9000 piedi sopra il livello del mare, ossia sopra il limite delle nevi perpetue, questo altipiano resterà coperto di nevi e di ghiacci, che non potranno per effetto di fusione diminuirsi, ma che invece si accresceranno ognor più per la caduta delle nevi e delle pioggie, e sovrattutto pel continuo condensamento dei vapori.

Il sig. Ab. Rendu dà a queste ghiacciaje il nome di *ghiacciaje madri* (*glaciers reservoirs*).

Lo strato di ghiaccio quando ha sorpassato una certa grossezza scende lungo i fianchi della montagna fino a quel punto ove la temperatura media sia più elevata e sufficiente a produrne la

totale fusione. Queste ghiacciaje si chiamano *ghiacciaje discendenti* (*glaciers d'écoulement*). Sono come fiumi di ghiaccio che lentamente s'inoltrano verso le falde montane coperte di vegetazione, e che scendono tanto più basso, quanto più di ghiaccio si stacca dall'alto delle montagne.

Le osservazioni hanno dimostrato che codesti ghiacci per l'urto e la pressione con cui agiscono sopra le rocce, che sono al loro fianco o sottoposte, ne staccano continuamente alcune parti che sono da essi sospinte fino al lembo delle ghiacciaje ed ivi deposte. A questi informi depositi s'è dato il nome di *muricci* (*moraines*), e i loro massi provengono in generale dalla montagna sulla quale sta collocata la ghiacciaja *madre*.

L'Ab. Rendu crede che tutti i massi erratici possano avere questa medesima origine, ed ecco presso a poco com'egli ragiona.

Visitando quella valle dove il Rodano al di sotto d'una ghiacciaja *discendente* manda fuori le sue prime acque, si vede al piede della ghiacciaja un *muriccio* che si sta attualmente formando, e che s'ingrossa ogni giorno pei nuovi massi che scendono dall'alto. Alquanto più abbasso si trova un altro *muriccio* semicircolare che contiene massi della stessa forma e natura: da ciò si trae la conseguenza che anche questi massi siano stati colà deposti dalla ghiacciaja, quantunque non arrivi questa presentemente fino ad essi. Dieci od undici di questi *muricci* si succedono in tal modo per lo spazio di circa due miglia, e chiaramente dimostrano di essere stati tutti prodotti da una medesima causa. Nel Basso Vallese infine si trovano le tracce di antichi *muricci* che sono stati per così dire dilavati dalle acque, e per indizio dei quali restano solo i grandi massi granitici disposti in linee curve attraverso la valle. A malgrado della distanza attuale di questi massi dalla ghiacciaja si deve naturalmente ammettere anche per essi la precedente conclusione. Infine il vasto bacino del lago di Ginevra è per così dire chiuso dal Monte di Sion che si stende dal Saleve alla montagna della Vuache; e questo Monte di Sion, per tutta la sua parte inferiore rivolta verso il lago, es-

sendo formato di frammenti di protogino e di gneis commisti alla sabbia, si potrà riguardarlo come l'ultimo *muriccio* che chiude questa vallata.

Il sig. Ab. Rendu applica queste medesime idee agli antichi *muricci* della ghiacciaja di Rosboden sopra il Sempione, e ad un antico *muriccio* ch'egli crede di aver osservato sul fianco di quella montagna che si stende da Sallanches a S.t Gervais.

Trattasi ora come abbiano potuto esistere nelle Alpi ghiacciaje abbastanza estese da produrre sì ragguardevoli effetti.

Il sig. Venetz suppone che la massa del Monte Bianco all'atto del suo innalzamento fosse spinta dapprima all'altezza di 18834 piedi, che allora le ghiacciaje dovessero essere molto più estese, e tradurre in conseguenza i massi di roccia ad una grande distanza. Più tardi, in forza del raffreddamento interno della terra, la montagna si sarebbe sfasciata ed avrebbe assunto la sua forma ed altezza presente, e le ghiacciaje si sarebbero ristrette intorno ad essa in proporzione.

All'Ab. Rendu non sembra ammissibile questo sistema del sig. Venetz, ed egli crede di aver prove sufficienti per dimostrare come possano le ghiacciaje delle Alpi aver avuto un tempo una estensione assai maggiore e tale da produrre i sovramenzionati effetti, senza ricorrere nè ad un cangiamento della temperatura, nè ad un sollevamento delle montagne.

Il piano superiore delle Alpi ha dovuto necessariamente col volger del tempo decrescere in altezza, ma più di tutto in estensione: le valanghe, le vicende atmosferiche, la pressione delle ghiacciaje, hanno svelto dalle sommità granitiche una grande parte de' materiali di cui erano composte. La guglia del Dru e quella di Charmos restano ancora a fare testimonianza dell'antica estensione del Monte Bianco. Perchè le Alpi del nord della Savoja tornassero così ampie com'erano altra volta, sarebbe necessario di rendere ad esse tutti i massi erratici che ne furono svelti, tutto ciò che di là scese a formare i piani della Lombardia e del Piemonte, a riempire il bacino della Bresse ec. ec.;

il sig. Ab. Rendu crede che la superficie del Monte Bianco riuscirebbe allora abbastanza estesa per alimentare tali ghiacciaje discendenti da produrre quegli effetti de' quali si cerca presentemente la causa.

Il Presidente Marchese Pareto move a questa ipotesi del signor Ab. Rendu alcune obbiezioni desunte dalle località ove si trovano nella Svizzera e nella Savoja alcuni massi erratici, e dalla particolare loro natura mineralogica, per cui si deve ritenere che provengano talvolta da un determinato e lontano punto delle Alpi invece che dalle montagne o creste più vicine come porterebbe l'ipotesi dell'Ab. Rendu.

Il Prof. Sismonda fa a questa stessa ipotesi alcune obbiezioni desunte dalla comprovata esistenza di resti di quadrupedi nel mezzo delle alluvioni su cui poggiano i massi erratici e sulla conseguente necessità di una più alta temperatura nelle basse valli che si sarebbe opposta ad una prolungazione delle ghiacciaje. Egli ammette che la grande catastrofe accaduta all'epoca in cui furono sollevate le Alpi orientali abbia prodotto il fenomeno de' massi erratici, e chiede a questo riguardo all'Ab. Rendu alcune spiegazioni.

I signori Favre ed Itier danno alcuni schiarimenti sulla teoria del sig. Agassiz e fanno pure alcune osservazioni sulle cose esposte dall'Ab. Rendu. Il sig. Itier specialmente ritiene che il fenomeno de' massi erratici si possa spiegare soltanto col combinare la teoria delle ghiacciaje con quella di una grande catastrofe.

Il Segretario Pasini fa osservare che i massi erratici riposano generalmente sui fianchi di certe montagne o sui terreni alluviali delle vallate e delle pianure, e che sono in conseguenza posteriori alla formazione dei detti terreni di alluvione. L'Ab. Rendu fa dipendere la prolungazione delle ghiacciaje nelle basse valli o nelle pianure dall'antica maggiore estensione delle ghiacciaje *madri* o com'egli le chiama *reservoirs*, e quest'antica maggiore estensione delle ghiacciaje *madri*, dalla maggiore ampiezza ed estensione che le montagne e sovrattutto gli altipiani centrali doveano avere prima che se ne staccasse per opera delle varie vicende atmosfe-

riche tutta quella parte, che ridotta in frammenti ha formato e continua a formare il terreno alluviale; ma questo ragionamento si troverà vizioso se il terreno di alluvione era generalmente formato quando vi si poggiarono sopra i massi erratici. Per queste ed altre considerazioni la presenza dei massi erratici in alcuni luoghi e specialmente nella Lombardia non potrebbe spiegarsi colla sola prolungazione delle ghiacciaje. È questo come credono parecchi Geologi un fenomeno, a produrre il quale concorsero certamente altre potentissime cause.

Il signor Canonico Audisio Preside dell'Accademia di Superga legge un suo scritto sul modo di conciliare la Genesi colla Geologia; quanto più le scienze progrediscono, tanto più rifulge il loro accordo colla storia delle vicende del globo narrate dalle Sacre Carte; e perciò il signor Canonico Audisio conchiude che molti e significanti vantaggi devono derivare alla vera scienza dai Congressi Scientifici di recente istituiti anche in Italia.

Il Presidente incarica il sig. Conte da Rio di esaminare la nomenclatura impiegata dal sig. Capitano De Bartolomeis nella parte corografica dell'Opera che sta pubblicando sugli Stati Sardi, e di farne rapporto alla Sezione.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 24 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il sig. De Caumont presenta alla Sezione gli Statuti di una nuova associazione scientifica fondata in Francia l'anno passato sotto il titolo d'*Istituto delle Provincie della Francia*; egli desidera che sia fatta conoscere ai dotti Italiani questa Società, la quale pei tre primi anni avrà la sua residenza *au Mans*, e dopo cambierà periodicamente di sede. Tutte le comunicazioni che si volessero fare a questo Istituto saranno spedite al Direttore Generale sig. Cauvin.

Il Prof. Carlo Gemellaro manda in dono alla Sezione i suoi *Elementi di Geologia* ad uso della Regia Università degli Studii in Catania, 1840.

Il sig. Leopoldo Pilla di Napoli manda in dono la parte 1.ma de' suoi *Studii di Geologia* ovvero *Conoscenze Elementari della scienza della terra*, Napoli 1840. In una sua lettera egli manifesta il desiderio che questo suo libro sia preso in esame dalla Sezione specialmente sotto il rapporto della nomenclatura, essendosi egli studiato di foggiarne una adattata all'indole della nostra lingua col valersi in questo degli ammaestramenti del defunto suo precettore il Prof. Tondi.

Il sig. Itier, Segretario della Riunione straordinaria che la Società Geologica della Francia tenne poco fa in Grenoble, rende un conto sommario degli argomenti trattati dalla Società in quella Riunione, e delle escursioni che ha fatto in que' contorni. Indica

poi con maggiori particolarità le alterazioni prodotte dalla spilite sulla calcarea secondaria presso Vizille: il gesso vi è accompagnato dalla calcarea magnesiana cellulare conosciuta sotto il nome di *carniola*, nella quale stanno rappresi de' frammenti non arrotondati di schisti talcosi e di altre rocce che la spilite ha dovuto attraversare. Secondo il sig. Itier i gessi della valle dell'Arc e del Monte Cenisio hanno una identica giacitura e sono sempre accompagnati dalla dolomite e dalla carniola, e queste alterazioni furono prodotte ora dal grünstein, ora dalla serpentina.

Il Prof. Sismonda mette sotto gli occhi della Sezione la sua Carta Geologica degli Stati Sardi di Terra Ferma presentata l'anno scorso al Congresso di Pisa, e nella quale egli introdusse dopo quel tempo nuovi perfezionamenti. I terreni che si trovano indicati e colorati nella detta Carta sono stati particolarmente descritti nella Memoria del detto Professore che fu presentata inedita al Congresso di Pisa, e stampata da poi negli Atti della Regia Accademia delle Scienze di Torino col titolo: *Sui terreni stratificati delle Alpi.* Il Prof. Sismonda espone il metodo che ha seguito nel formare la detta Carta e le linee del Regno che ha percorso per ottenere i rilievi fondamentali, le quali erano generalmente dirette al Monte Bianco ed al Colle di Superga. Mostra le masse di rocce cristalline sulle quali poggia il terreno del *lias*, e quindi il terreno cretaceo ed i terreni terziari medio e superiore. Indica le ragioni che lo hanno condotto a fondare queste suddivisioni dei terreni e soprattutto ad abbracciare con una sola tinta quel complesso di rocce di vario aspetto mineralogico ma legato insieme, ch'egli ha riferito al *lias.*

Il Presidente Marchese Pareto riferisce in compendio le osservazioni da esso fatte nel dipartimento del Varo e nelle Alpi presso Nizza, dove certamente è dato di poter distinguere dalla formazione del *lias* un più antico terreno secondario, e particolarmente i conglomerati che vi sono sottoposti; anche il Segretario Pasini domanda al Prof. Sismonda sulla adottata classificazione dei terreni alpini alcuni schiarimenti; non sarebbe forse da cre-

dere che la parte inferiore di codesto *lias* rappresenti nelle Alpi Piemontesi un terreno più antico?

Come all'ovest nel dipartimento del Varo, così all'est nel lago di Como e nelle Alpi Lombardo-Venete un terreno calcareo-arenaceo antico separa la calcarea secondaria dalle rocce cristalline fondamentali: questo terreno calcareo-arenaceo non dovrebbe assolutamente mancare nelle intermedie Alpi Piemontesi; è vero che le frequenti metamorfosi delle rocce alpine può averlo reso indistinguibile in molti punti, ma dovrebbe essersi conservato senz'alterazione in alcuni altri, o presentare almeno nelle sue metamorfosi caratteri tali da distinguerlo dal *lias* che gli sarebbe superiore. Il Prof. Sismonda dichiara che le osservazioni e gli studi ch'egli ed altri Geologi, come i signori Beaumont e Collegno, hanno fatto sulle Alpi Piemontesi, non gli consentono di staccare alcuna parte del suo terreno del *lias* tal quale lo definì per formarne un terreno più antico. Egli dice di aver già risposto in calce della sovraccennata sua Memoria alle opposte conchiusioni che il sig. Gras nel suo recente lavoro sulle Alpi medesime aveva adottato, facendo vedere che i terreni inferiori al *lias* non si distinguono dai così detti *primitivi*.

Il sig. Itier espone a questo medesimo proposito alcune osservazioni sulla giacitura relativa del *lias* e dello schisto od arenaria antracitifera di alcuni luoghi del dipartimento dell'Isère testè visitati dalla Società Geologica di Francia: a Nantison presso Lamur il *lias* con belemniti è separato dallo schisto con antracite da un grosso banco di arenaria silicea, ma tanto questo che il *lias* si trovano in giacitura discordante: nel luogo detto Peychagnard sopra gli strati inclinatissimi del terreno antracitoso sta disposto il *lias* in giacitura quasi orizzontale, ma che seconderebbe le piccole ineguaglianze del sottoposto terreno: sembra nulladimeno che alquanto più lungi il *lias* ed il terreno antracitoso siano paralleli e concordanti, ma è questa secondo il sig. Itier una falsa apparenza. Nel luogo chiamato Trenag si osserva questa medesima discordanza degli strati

accompagnata da altre singolari apparenze che secondo il sig. Itier non si potrebbero facilmente spiegare. Questo Geologo pertanto risguarderebbe il terreno con antracite come più antico del *lias* e lo riporterebbe al terreno del carbon fossile.

Il Prof. Sismonda dichiara che tali e tante furono nelle Alpi le contorsioni, gli spostamenti ed i rivolgimenti a cui furono soggetti gli strati, che le singolari apparenze riferite dal sig. Itier si possono appunto a questi accidenti attribuire. Il Prof. Sismonda dice di aver tratto le sue conchiusioni da sovrapposizioni molto estese ed evidenti, come quelle di *Petit-Cœur*, e del *Col de la Madelaine*, non da brevi tratti ove le stratificazioni siano sconvolte e disordinate.

Il signor Michelin ripigliando la questione trattata in altra Adunanza sul valore che si può attribuire alla presenza delle belemniti e delle piante proprie del terreno carbonifero nel determinare l'epoca del terreno antracitoso della Savoja, sostiene che le piante trovate in questo terreno appartenendo senz'alcun dubbio alla formazione carbonifera, nè essendovi esempio che le piante di questa formazione penetrino fino al *lias*, la presenza delle belemniti non sarebbe più per esso lui un carattere sufficiente a far riporre nella formazione del *lias* il terreno antracitoso. I molti caratteri fitologici dovrebbero prevalere ad un unico carattere zoologico, tanto più che, a detta sua, non si può esattamente determinare la specie di que' belemniti.

Il Prof. Sismonda sostiene che i belemniti siano tanto caratteristici del *lias* da dover prevalere a tutti i caratteri fitologici; egli in conseguenza non può variare su questo punto la sua opinione, nella quale dichiara di trovarsi d'accordo con molti altri Geologi, e si rimette nuovamente, per le maggiori particolarità che si desiderassero, a que' fatti ch' egli ha descritto nella sua *Memoria sopra i terreni stratificati delle Alpi*.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 25 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale dell'Adunanza precedente che resta approvato.

Il Presidente Marchese Pareto annunzia di aver nominato a Vice-Presidente della Sezione il sig. Conte Cav. Nicolò da Rio.

Il Cav. Generale Racchia legge una Memoria sulla possibilità di stabilire una nuova linea di comunicazione tra la Francia e l'Italia, la qual linea passerebbe con una galleria di pochi chilometri attraverso le Alpi Cozie, e il cui punto culminante sarebbe 650 metri al di sotto del Monte Cenisio. Lasciata l'attuale strada del Monte Cenisio, se si continua a risalire la Dora Riparia fino ad Oulx, si giunge per declivii poco sensibili e per la valle di Bardonèche al villaggio di questo nome, il quale resta diviso da Modane, ch'è situato nella valle dell'Arc confluente dell'Isère, da un contrafforte che non è, secondo il Gen. Racchia, di molta grossezza, perchè in cinque ore di cammino si passa da uno all'altro villaggio attraverso il giogo della montagna. La differenza di livello fra i due villaggi sarebbe di 220 metri circa, e si tratterebbe di metterli in comunicazione col mezzo di una galleria, la cui lunghezza viene stimata dal sig. Generale di pochi chilometri, attesochè per una parte della distanza che corre fra Modane e Bardonèche, la strada potrebbe essere condotta allo scoperto.

In tal modo il passaggio dalla Valle della Dora a quella dell'Isère si farebbe sopra una linea di minore lunghezza e di minore elevazione dell'attuale, come il Gen. Racchia dimostra nella sua Memoria. Vi sarebbe anche a suo parere qualche speranza di trovare dell'antracite nella montagna in cui si dovrebbe fare la perforazione.

Esaminando questo progetto del Gen. Racchia con una Carta topografica delle Alpi alla mano, sembra ad alcuni Membri della Sezione che la distanza fra Modane e Bardonêche sia troppo grande, perchè si possa utilmente perforare il contrafforte intermedio con una galleria, anche se una parte di questa strada potesse essere condotta allo scoperto.

Il sig. Porro Maggiore del Genio mostra alla Sezione il suo istromento per rilevare i piani delle miniere ch'egli avea già descritto in una precedente Adunanza.

Il Cav. e Vice-Presidente Conte da Rio legge un suo ragguaglio sull'Opera del sig. Capitano De Bartolomeis intitolata: *Notizie topografiche e statistiche degli Stati Sardi*, ch'egli prese ad esaminare specialmente sotto il rapporto della nomenclatura. Il Cav. da Rio ha trovato che le Notizie geografiche e corografiche contenute nella detta Opera sono molto importanti sia che si riguardi il modo tenuto nel descrivere la configurazione del suolo, ovvero i vocaboli che furono acconciamente scelti ad esprimere i vari accidenti. Il Conte da Rio dichiara che pel noto progetto di una Nomenclatura geologica italiana potrà questo libro essere utilmente consultato. La Sezione dà la sua approvazione alle conclusioni di questo ragguaglio.

Il sig. Michelin comunica un suo Sistema geologico delle formazioni disposte secondo le nostre cognizioni attuali dei corpi fossili: egli accenna i principali fossili animali e vegetali che distinguono i diversi terreni, e mette in evidenza que' caratteri che sono proprii di ogni grande divisione. In questo suo lavoro egli ha riassunto brevemente tutto ciò che nei più

recenti trattati di Geologia trovasi di relativo a questo argomento.

Il sig. Bancheri Ingegnere delle miniere legge un ragguaglio sulle miniere aurifere di Pestarena, frazione di Macugnaga in Valle Anzasca, diviso in tre articoli. Nel primo tratta della costituzione geologica della contrada dove il gneis è la roccia dominante; nel secondo annovera i diversi filoni lavorati o non lavorati, il metodo di coltivazione, e il loro prodotto nell'anno decorso; le miniere coltivate nel 1839 sono sei, e diedero 142 chilogrammi d'oro del valore di L. 379,910, per ottenere il quale furono consumati quasi mille chilogrammi di mercurio. Nell'articolo terzo il sig. Bancheri ragiona della durata probabile di queste miniere e dei mezzi di renderle per lungo tempo produttive coll'eseguire le opportune gallerie di scolo e specialmente collo scavo di una grande galleria che si dovrebbe incominciare ai piedi del Monte Morghen e condurre per 4000 metri circa attraverso tutti i filoni.

Il Presidente Marchese Pareto fa vedere alla Sezione la sua Carta geologica della Liguria e dei paesi adiacenti, ed espone le principali suddivisioni dei terreni in essa figurati. I limiti del paese ch'egli ha esplorato sono a mezzogiorno il mare Mediterraneo; a ponente la Valle della Tinèa e la parte inferiore di quella del Taro; a tramontana-ponente la Valle della Stura dalla sua origine fin verso Fossano, ed una linea che va a raggiungere il Po non lungi da Carmagnola; a tramontana il Po medesimo fino dove confluisce col Taro; e infine a levante il Taro e poi la Valle della Magra dalla sua origine fino alla sua foce nel mare.

Il Marchese Pareto annovera i terreni o formazioni che ha ritrovato nella Liguria, e li divide in terreni stratificati ed in terreni ignei o di trabocco. Fra i primi indica lo gneis, e gli schisti cristallini e micacei, che chiama terreni primordiali; poi la formazione di conglomerato rosso; quella della calcarea cristallina, ch'egli riporta ai terreni del Jura; la formazione

cretacea da lui divisa in cretacea inferiore, nella quale si comprende la calcarea nummulitica, ed in cretacea superiore, la quale si suddivide in macigno ed in calcarea a fucoidi. Segue finalmente il terreno terziario diviso in terreno terziario medio ed in terreno terziario superiore, più il terreno quaternario. Le rocce ignee ch'egli ha indicato sulla Carta sono il granito, il porfido rosso e la serpentina associata alla eufotide. Dopo l'enumerazione di queste formazioni egli accenna brevemente qual ne sia la posizione geografica e ne traccia succintamente i limiti. Indica un masso considerabile primordiale di forma quasi elittica che si estende dal Monte di Pebrun sopra l'Argentiera fino alle vicinanze del Colle di Tenda, un altro che dalla Valle della Vermenagna si estende attraverso quelle del Tanaro e della Bormida fino al mare tra Albisola e Savona; questi due massi sono composti di gneis e di micaschisto, ed altri piccoli se ne vedono ad Ormea e presso Noceto. Descrive in seguito la formazione del Conglomerato rosso, composta di aggregati grossolani e di arenarie accompagnate da quarziti e talora da schisti talcosi; la fa vedere più o meno potente intorno ai massi primordiali summentovati, e dice essere questa per lui il rappresentante del *trias* e forse anche dell'arenaria rossa. Di questo medesimo terreno indica egli un piccolo lembo al Capo Corvo presso la Spezia.

Il Marchese Pareto si occupa poscia della calcarea jurese, la quale consta secondo lui di calcaree scure talora compatte, talora cristalline, accompagnate sovente da dolomiti; fa osservare l'estensione di questa formazione tra i due massi primordiali già indicati, come una sua diramazione si stenda al mare fin verso Nizza, e come progredendo verso Genova s'incontri nuovamente questa formazione dai contorni di Albenga fin dopo Finale. Una massa di questa calcarea si vede pure nelle montagne che attorniano sì a levante che a ponente il golfo della Spezia. La formazione cretacea inferiore è secondo il Marchese Pareto limitata al Contado di Nizza ed immediate

vicinanze; consta di calcarea, di marne con glauconia e di qualche poca arenaria, contiene ammoniti, turriliti, catilli e soprattutto moltissimi nummuliti, nonchè alcune conchiglie che a primo aspetto si direbbero terziarie. Partendo dal Capo della Mortola si segue il banco nummulitico fino al Colle di Tenda ed alle alte montagne che a levante gli sono vicine.

La suddivisione del terreno di macigno comprende principalmente grandi massi di questa roccia, ed ha inoltre pochissime calcaree ed argille e marne schistose; vi sono in essa alcune fucoidi. Questo terreno si mostra per piccoli tratti nel Contado di Nizza. ed una larga zona se ne vede sopra la calcarea nummulitica da una parte e sulla calcarea jurese dall'altra verso Alassio ed Albenga, ove forse in certi schisti modificati con tracce dubbie di belemniti si avrebbe anche un lembo di terreno cretaceo inferiore. Il macigno poi è estesissimo in Riviera di Levante ove le sue argille diventano schisti argillosi talvolta lucenti presso la serpentina, e dove questa roccia modifica sovente anche i macigni in diaspro e rende cristalline le calcaree; il macigno occupa porzione delle Valli della Trebbia, Aveto, Nura e Taro, e contiene qualche traccia di combustibile.

La calcarea a fucoidi forma nella Riviera di ponente un triangolo che ha la sua base al mare da S. Remo ad Alassio e la sua punta al Monte Bertrand a levante del Colle di Tenda. A tramontana-levante di Genova forma poi la catena di Antola fino verso Stradella, occupa gran tratto di paese nel Piacentino e nel Parmigiano, nelle Valli della Trebbia, della Nura, dell'Arda e del Ceno estendendosi fino alle colline terziarie. In Riviera di Levante si mostra da Genova a Chiavari, e infine per un corto tratto nella Valle della Magra. Alcune masse isolate se ne trovano nelle colline di Casale e di Verrua.

Il terreno terziario medio si estende alle falde dell'Appennino da Mondovì fino a Stradella e ricomparisce dietro Amiano e presso il confluente del Ceno col Taro nel Parmigiano; forma gran parte delle Colline da Superga a Casale, e serve di cintura al

terreno terziario superiore; di questo ultimo il Marchese Pareto indica l'estensione nell'Astigiano, nel Tortonese e nel Piacentino, ed annovera i moltiplici ma piccoli bacini che se ne vedono in Riviera di Ponente. Per ultimo accenna i ben noti lembi di terreno quaternario presso Nizza, ed alcune tracce di formazione lacustre nella Valle della Magra.

Dopo questo il Marchese Pareto passa a trattare dei terreni ignei, fa vedere una massa ragguardevole di granito nelle Alpi marittime sopra S. Martino di Lantosca ed Isola, ed alcune altre nelle vicinanze di Savona; accenna il porfido nella Valle del Tanaro, e per ultimo descrive le masse della serpentina che si estende con qualche interruzione a ponente di Genova da Varagine a Cornigliano, e che s'interna fin presso Ovada e Voltaggio. Molte poi sono le masse isolate di questa roccia in mezzo ai terreni secondari sì nella Riviera orientale che sul pendìo settentrionale dell'Appennino nelle Valli dell'Aveto, della Nura, del Ceno e del Taro; sono accompagnate da potentissime masse di breccie con gran pezzi di granito che il Marchese Pareto suppone essere stati portati alla luce nell'atto stesso in cui usciva la serpentina. Accenna finalmente vari massi di gesso sì nel terreno secondario che nel terziario, e dichiara di crederlo una modificazione di altre rocce operata dagli agenti ignei; e conchiude con dare qualche cenno sulle direzioni degli strati nelle montagne ch'egli ha esplorato.

Terminata questa esposizione il Marchese Pareto dà alcune dilucidazioni che gli vengono chieste su alcuni punti della sua Carta; il Segretario Pasini fa osservare che per molti tratti della Toscana e del pendìo settentrionale degli Appennini e specialmente presso Bologna, si ravvisa quasi sempre fra il macigno ed il terreno terziario Subappennino una zona di terreno terziario medio, e che ciò pure si osserva frequentemente dal lato delle Alpi dove si trovano terreni terziari; chiede perciò al Marchese Pareto se negli Appennini posti all'oriente di Stradella il terreno terziario medio sia veramente mancante e ristretto ai pochi punti indicati

nella sua Carta, o se si possa ammettere ch'esso vi si trovi più esteso e quasi senza interruzione, e sia stato solo fino a questo momento confuso col terreno terziario Subappennino al quale somiglia alquanto mineralogicamente.

Il Marchese Pareto risponde che ciò potrebbe forse qua e là avverarsi, ma che non gli fu dato di fare ancora osservazione alcuna che confermi questo sospetto.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 26 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il Cavaliere Bellingeri offre in dono alla Sezione per essere distribuite fra i Membri parecchie conchiglie fossili del terreno terziario di S. Agata di Tortona sua patria, le quali furono in parte determinate dai signori Bellardi e Michelotti.

Il Segretario Pasini legge un *Quadro Sinottico delle formazioni nelle varie parti d'Italia* compilato con proprie ed altrui osservazioni secondo una proposta fatta nel Congresso di Pisa: abbraccia questo Quadro le Alpi Venete e Milanesi, il Piemonte, gli Appennini Liguri, Toscani e Napoletani, e la Sicilia: il Segretario chiede ai Geologi presenti all'Adunanza che vogliano prendere in esame questo Quadro e proporre avanti la sua pubblicazione tutte quelle rettificazioni che giudicassero opportune.

Il Presidente Marchese Pareto si propone di fare alla parte di questo Quadro che lo risguarda e che fu desunta dalle varie sue Memorie geologiche, alcune leggieri modificazioni conformi all'esposizione dei vari terreni della Liguria ch'egli ha fatto nell'Adunanza di jeri.

I signori Prof. Balsamo-Crivelli e Dott. De Filippi parlano sui terreni del Milanese e sulla geologica classificazione o parificazione di essi con quelli delle Alpi Venete: il Segretario Pasini

avendo posto in paralello la calcarea rossa ad ammoniti delle Provincie Venete colla marna rossa ad ammoniti della Lombardia i signori Prof. Balsamo e De Filippi spiegano le varie ragioni, per le quali credono di dover riportare al *lias* quella marna rossa. Il Prof. Balsamo mostra gli ammoniti ed altri fossili finora trovati nella detta marna rossa del Milanese, e riferisce i confronti che ne ha istituito con quelli del Vicentino e di altri paesi; non v'ha dubbio che alcune specie non siano comuni alla calcarea rossa delle Alpi Venete e alla marna del Milanese.

Il Dottor De Filippi dichiara di riformare in qualche punto la classificazione dei terreni del Milanese esposta nella sua Memoria geologica sulla Provincia di Como, e dalla quale il Pasini ha desunto questa parte del suo Quadro. Ora il Dottor De Filippi opina che la marna rossa ammonitifera dei Monti d'Induno, di Erba ec., nelle Alpi de' contorni di Como, sia congiunta alle grandi masse calcaree che si estendono fino ad incontrare le rocce cristalline ed i conglomerati che da quelle la separano. Egli non accorda molto valore ai caratteri mineralogici di quella roccia; anzi opina che vi siano calcaree più recenti ed altre più antiche che le rassomigliano affatto quanto all'aspetto; ma crede che i numerosi fossili ch'essa contiene valgano a distinguerla assolutamente dalla *creta* o *scaglia*. Se egli la designò qualche volta col nome di *lias* fu per l'autorità di celebri Geologi che la chiamarono con tal nome; e più di tutto pegl'indizi somministrati dalla grande quantità di fossili ch'essa racchiude, e la maggior parte de' quali appartengono a specie che si vogliono caratteristiche del *lias*; però egli si è limitato il più delle volte a riferire quella marna rossa al periodo oolitico, nel che egli persiste tuttora, senza precisare assolutamente a quale più particolare formazione essa appartenga di quell'epoca geologica.

Una distinzione netta e precisa di tutte le calcaree secondarie che formano i monti tra il Lago Maggiore e quello di Como (escluse quelle che rappresentano la Creta), fosse anche in due sole formazioni, sembra per ora al Dottor De Filippi non potersi

tracciare con sicurezza. Per questo egli dubita che alcune rocce calcaree nerastre, spesso schistose o bituminose, anni sono da lui stesso riferite allo *Zechstein*, perchè alternanti con un'arenaria rossa, siano realmente da ascriversi a quella formazione. La calcarea grigia sottoposta alla marna rossa non è uniforme da per tutto, spesso è dolomitica; qualche volta ancora marnosa e di color rosso; ed anche trasformata in un conglomerato calcareo. I fossili che racchiude sono ancora ammoniti, qualche nautilo, terebratule, il *Pentacrinites basaltiformis* (comunissimo presso Mendrisio) ecc. Le varietà di questa calcarea passano gradatamente l'una nell'altra, perchè la maggior parte dipendono da leggeri diversità di composizione della massa. Così i banchi potenti e massicci della calcarea grigia compatta, si fanno più piccoli e più distinti di mano in mano che la calcarea diventa marnosa. Lo schisto bituminoso di Porto Morcote sul Lago di Lugano, quello che un tempo il Dott. De Filippi ha riferito allo *Zechstein*, forma la parte inferiore di una catena di rocce calcaree evidentemente del periodo oolitico e che si estende fino presso Varese. Quello schisto alterna con istrati di dolomite e di calcarea compatta grigia; riposa sull'arenaria rossa, e questa sul melafiro. Alcuni straterelli di quell'arenaria sono intercalati agli strati di calcarea e di schisto sovrapposti; e siccome molti celebri Geologi e tra gli altri Humboldt riferiscono quel conglomerato al *gres rosso* (*neu red sandstone*), così il Dott. De Filippi non ha esitato a riportare la calcarea sovrapposta allo *Zechstein*. Più tardi essendo ritornato in que' medesimi luoghi, avendovi trovato oltre ad ossa di pesci molte ammoniti, e le prove evidenti del passaggio di quella calcarea schistosa alla calcarea grigia compatta dominante, ha dovuto riformare la sua opinione già emessa, od almeno dubitare fortemente di aver colpito nel segno, riportando la calcarea e lo schisto bituminoso di Porto Morcote alla più antica delle formazioni secondarie.

Quello ch'è certo si è che, almeno nella porzione occidentale delle Alpi della Lombardia, le calcaree secondarie incominciano

con una calcarea compatta detta *marmo majolica* e con una marna a fucoidi, che tutte insieme rappresentano la formazione cretacea; che poi si ha una roccia marnosa rossa contenente ammoniti in gran copia, terabratule, ed altri fossili; e che finalmente questa serie termina in vicinanza dei conglomerati rossi e dello schisto micaceo con una calcarea nerastra, a strati sottili, spesso schistosa e bituminifera. Pare ancora al Dott. De Filippi che la marna rossa non debba riferirsi alla *scaglia;* ma secondo lui non si hanno dati sufficienti per suddividere con sicurezza tutto quel vasto insieme di rocce calcaree secondarie in formazioni distinte.

Il Segretario Pasini ricorda nuovamente la grande potenza che assume nelle Alpi Venete la calcarea oolitica, e come la calcarea rossa ad ammoniti le sia costantemente sovrapposta; non sembra adunque che quest'ultima possa rappresentare il *lias*. Egli desidera che un esatto confronto dei resti fossili di ambi i luoghi possa gettare una maggior luce su queste classificazioni.

Il Cav. Gen. Alberto della Marmora si propone di dare un breve prospetto delle formazioni della Sardegna da unire al *Quadro sinottico*. Tutti infine si accordano di esaminare in privata conferenza questo Quadro e di pubblicarlo in nome comune negli Atti della Sezione.

Il Dottor Eugenio Sismonda legge il Sunto di una Monografia degli Echinidi fossili trovati in Piemonte nei terreni terziari. Delle specie già descritte egli rammemora le seguenti:

Schizaster canaliferus, Agassiz.
Spatangus purpureus, Lam.
Clypeaster altus, Lam.
» *rosaceus*, Lam.
» *ambigenus*, De Blainv.
Echinolampas affinis, Agas.
» *Studeri*, Agas.
Echinus lineatus, Goldf.

Cidarites nobilis, Munster.
» *glandiferus*, Gold.
» *marginatus*, Gold.
» *elegans*, Munster.

Egli propone alcune nuove specie da riferirsi ai generi *Spatangus* e *Schizaster*, ed anche un genere nuovo sotto il nome di *Anaster*.

Specie nuove.

Spatangus chitonnosus.

Spatangus fornicato-compressus, postice paullulum oblique obtruncatus; ambitu cordato-hexagono, margine acutiusculo, vertice centrali, ambulacris quadrifariam porosis, pene planis, anticis brevioribus, obliquis; tuberculis maximis, totum dorsum obsidentibus, arcuatim dispositis, sulco antico lato; ore et ano ad marginem oppositis.

Schizaster Agassizii.

Schizaster subhemisphaerico-compressus, postice aliquantisper elatus, verticaliter retusus; ambitu obcordato, vertice centrali, margine acuto, basi compressiuscula, sulco antico lato, ambulacris visibilibus quaternis in profundis, rectis, clavatis lacunis impressis, ore infra ano supra marginem opposite locatis.

Schizaster Genei.

Schizaster compressus, postice arcuatim obtruncatus, apice medio; ambitu orbiculari-cordato, margine acutissimo, basi longitudinaliter fornicata; ambulacris brevibus, quinis, anteriori impari bifariam, caeteris quadrifariam porosis, profundioribus sulcis receptis; canale antico angusto, parum excavato; ano marginali, ore labiato.

Schizaster Borsonii.

Schizaster postice leviter gibbosus, oblique resecatus, antice subdepressus; canali lato profundo, ambitu obovato-suboctagono, vertice excavato pene centrali, margine acuto; ambulacris quinis, impressis; poris intermediis sulcis mire coniunctis.

Schizaster Grateloupii.

Schizaster orbicularis, eleganter fornicatus, postice paullulum caesus; sulco antico extimo, margine crasso: ambulacris quinis, quadrifariam porosis, rectis, aequalibus, profundis sulcis impressis; ano supramarginali, obovato.

Genus *Anaster.*

Questo nuovo genere da comprendersi nella famiglia dei Clipeastri è fondato quasi unicamente sulla mancanza degli ambulacri. Per quanto attentamente siano stati esaminati gli individui a questo riferibili non venne mai fatto di vedervi alcuna traccia di ambulacro, sicchè il Dottor Sismonda ebbe a persuadersi che essi non poteano in alcuna maniera far parte dei generi sinquì conosciuti dei Clipeastroidi.

Anaster Studeri.

Anaster parvulus, ovato-acutus, postice latior; dorso compresso; pagina inferiori paullisper incavata, ore centrali, ano submarginali transversim oblongo; tuberculis vix visibilibus miliaribus, circulo impresso circumdatis.

—

Lo *Schizaster Borsonii* si trova nella sabbia marnosa di Castiglione presso Asti, tutte le altre nuove specie si trovano nel terreno terziario medio della Collina di Torino.

Il signor Ingegnere delle Miniere Emilio Galvagno legge una Memoria intorno alle cave di pietra da calce della Comunità di Boves e Peveragna, situata alle falde del Bisimalta. In questa Memoria egli tratta della costituzione geologica di que' monti, offre l'analisi delle diverse qualità di pietra, ed una statistica accurata di tutte le cave.

Il Presidente presi gli opportuni concerti colla Sezione stabilisce che la gita a Gassino abbia luogo lunedì 28 corrente subito dopo l'Adunanza di quel giorno che sarà anticipata di un'ora. Si visiterà domani il R. Museo.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 28 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza che resta approvato.

Il Dott. Eugenio Sismonda offre alla Sezione un Catalogo delle principali conchiglie fossili trovate nell'Astigiano e nei contorni di Torino.

Il Dott. De Filippi fa dono di due Memorie geologiche da esso pubblicate sul terreno alluviale della Valle del Po e sul Tirolo meridionale.

Il Segretario legge una Memoria inviata alla Sezione dal sig. Girolamo Guidoni di Massa sul cinabro o mercurio solforato di Ripa nel Vicariato di Pietra-Santa. Trovasi questo cinabro, a detta del Guidoni, in una quarzite con particelle di schisto micaceo ch'egli non crede appartenente al terreno di macigno, ma che riferisce invece ad una più antica formazione. Accenna i differenti punti dei contorni di Serravezza, ne' quali finora si riscontrarono traccie di cinabro, e deduce dalle sue osservazioni che se ne potrebbe con lavori bene diretti scoprire un ricco deposito.

Alcune conclusioni della sua Memoria sull'esistenza del terreno carbonifero e del litantrace negli Appennini Toscani ed anche nella Valle del Taro, sono contraddette dal Marchese Pareto che dà su que' luoghi alcuni schiarimenti. Egli assicura che tutte quelle rocce indicate dal sig. Guidoni, nelle quali si è trovato qualche combustibile fossile, od appartengono alla formazione del macigno, ovvero alle formazioni terziarie.

Il Dottor De Filippi riferisce che il sig. Emilio Curioni di Milano ha visitato quest'anno i depositi di combustibili fossili scoperti nella Maremma Toscana, e che s'era anzi proposto di mandare su questi una breve relazione accompagnata da alcuni saggi. Il combustibile fossile della Maremma Toscana veduto dal sig. Curioni si comporta come il litantrace e somministra un buon *Coke*.

Il Segretario Pasini rammemora quanto è stato detto su questo argomento al Consesso di Pisa, e specialmente sulla esistenza dello *stipite* nel macigno: alcuni saggi di un combustibile delle maremme presentati a quel Congresso dai Proprietari delle Cave si trovarono differire dal litantrace. Egli dichiara nulladimeno di non voler portar giudizio su fatti che fossero stati osservati in altre località e che non furono ancora pubblicati. A proposito poi dell'argomento principale trattato nella Memoria del sig. Guidoni, il Pasini ricorda le tracce e filoncini di Mercurio solforato scoperti ora nel Tirolo meridionale presso Crimiero, e che fanno supporre l'esistenza in quel luogo di un ricco deposito; e il Marchese Pareto ricorda simili tracce indicate dal sig. Risso a S. Salvatore in Val di Tinèa.

Il Segretario Pasini fa una breve descrizione dei terreni terziari degli Euganei dove abbondano le marne del terreno terziario medio simili a quelle di Torino. A queste marne sono subordinati ne' contorni di Teolo alcuni banchi di calcarea compatta, i quali in certe speciali località sono pieni zeppi di nummuliti; si osservano anche in mezzo alle marne alcuni strati di peperite. Questa calcarea a nummuliti degli Euganei somiglia

moltissimo sotto alcuni aspetti a quella di Gassino: gli strati sono talvolta distanti l'uno dall'altro, e le marne interposte non fanno passaggio alla calcarea: trovansi poi essi in forza dei sollevamenti dislocati e spostati in vari punti. Il Pasini indica specialmente una vallicella sotto il Monte delle Forche ed il botro di Schivanoja come i punti ove si possono facilmente osservare queste alternazioni.

La trachite che ha operato i sollevamenti degli Euganei ha poco alterato il terreno cretaceo o la scaglia, ma ha consolidato invece e cangiato in marmo di qualche durezza le marne del terreno terziario medio; l'alterazione non si estende mai al di là di alcuni piedi; il marmo cenerino a macchie rotonde circolari, conosciuto sotto l'improprio nome di *marmo oolitico*, è dovuto ad una alterazione di queste marne.

Il Prof. Sismonda mostra alla Sezione i due frammenti, del peso di alcune libbre, dell'aereolite caduto a Cereseto presso Casale il 17 luglio passato; rammemora le circostanze che si sono potute rilevare di questa caduta ed annunzia che il Professore Lavini ne ha già quasi compita l'analisi. Sembra che l'aereolite abbia subìto una specie di fusione alla sua superficie.

Il Segretario Pasini mette sotto gli occhi della Sezione la *Carta geologica del Regno Lombardo-Veneto* e *paesi adiacenti* ch'egli sta formando, ed indica brevemente le principali suddivisioni dei terreni ch'essa raffigura. Dopo la Riunione di Pisa egli ha fatto a questa Carta poche aggiunte che risguardano per la maggior parte il terreno terziario: egli poi si riporta per le norme generali seguite nel formare questa Carta a quanto ebbe ad esporre nel Congresso di Pisa.

I signori De Filippi e Prof. Balsamo opinano che il terreno calcareo-arenaceo secondario tracciato dal Pasini all'oriente del Lago di Como nella Valsassina vi abbia ancora una maggiore estensione di quella indicata dalla Carta geologica.

Il sig. Attilio Zuccagni-Orlandini illustra con brevi considerazioni una sua Carta geografica con indicazioni geologiche

della Toscana, ed accenna specialmente le differenti forme caratteristiche sotto cui si presentano allo sguardo le montagne o i colli della Toscana che appartengono a distinte formazioni geologiche.

Dopo ciò l'Adunanza è sciolta e la Sezione parte per Gassino sotto la direzione del Professore Sismonda.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 29 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza e della corsa geologica fatta a Gassino che resta approvato.

Il Principe di Canino fa distribuire ai Membri della Sezione i molti esemplari mandati dal Prof. Agassiz di Neuchâtel della sua lettera diretta ai Membri del Congresso Scientifico di Torino e intitolata: *Enumération des poissons fossiles d'Italie.* Di questa lettera si legge la prima e l'ultima parte, in cui sono comprese le principali conchiusioni dell'Autore. Della sua grande opera sui pesci fossili il Prof. Agassiz ha finora dato in luce 13 distribuzioni. I pesci fossili dell'Italia venuti fino a questo giorno a sua cognizione e che furono già descritti, o lo saranno fra poco in questo suo importantissimo lavoro sono i seguenti.

In Castellamare tre specie appartenenti all'ordine dei Ganoidi, e che egli reputa le più antiche d'Italia, cioè il *Pycnodus Rhombus*, il *Notagogus Pentlandi*, ed il *Notagogus major.*

Nei gessi terziari di Sinigaglia una sola specie il *Lebias crassicaudus* appartenente alla famiglia dei Ciprinodonti.

Il Monte Bolca è il luogo d'Italia che rappresenta un maggior numero di specie; dall'esatta enumerazione di queste, corredata della opportuna sinonimia e citazione degli Autori, e delle

figure, il Prof. Agassiz desume: 1.° che non havvi nel Monte Bolca alcuna specie identica coi pesci che vivono presentemente; 2.° che non havvi in quel luogo alcuna specie di pesci di acqua dolce; 3.° che di 127 specie appartenenti a 77 generi, 81 specie spettano a 39 generi che hanno dei rappresentanti fra i pesci ora viventi, e 46 specie appartengono a 38 generi, che sono attualmente estinti; 4.° che disponendo secondo la loro sinonimia tutte le specie ch' erano sin' ora stabilite dai vari Autori si riducono esse a 90, delle quali una sola (il *Blochius longirostris*) può conservare il nome che le era stato precedentemente imposto; 5.° che il Catalogo del Professore Agassiz offre 37 specie affatto nuove; 6.° che si hanno in tutto da questa interessante località 127 specie meglio conosciute, e con più esattezza osservate; 7.° che la Zoologia sistematica si è arricchita di 27 nuovi generi; ed 8.° finalmente che 39 generi mostrano per la prima volta di avere anch' essi delle specie fossili.

Confrontando in questo modo i pesci fossili del Monte Bolca con quelli di altri più antichi e più recenti depositi si giunge ad importanti risultati geologici.

S'invitano nuovamente i Naturalisti a voler comunicare al sig. Prof. Agassiz que' pesci fossili non compresi nel presente Catalogo che per avventura sapessero trovarsi in Italia.

Il Cavaliere Generale Alberto della Marmora mostra alla Sezione la sua *Carta Geologica* della Sardegna, e dà alcune spiegazioni sulle principali rocce di quell'Isola che sono rappresentate nella sua Carta. I terreni stratificati della Sardegna sono composti secondo il Generale della Marmora: 1.° di uno schisto micaceo alle volte talcoso che costituisce la vetta dei principali monti della Sardegna centrale; 2.° di un terreno di transizione inferiore con *grauwacke* senza fossili; 3.° di un terreno di transizione superiore con Spiriferi, *Productus*, Ortocere ed Encriniti: è questo il terreno siluriano ed è consimile a quello dell' Estremadura descritto dal sig. Le Play;

4.° di un terreno di antracite, la cui giacitura non si può facilmente determinare, ma che è per altro ricoperto in più di un luogo dalla formazione seguente; i suoi fossili appartengono al terreno carbonifero; 5.° del terreno di Portland poco sviluppato, ma caratterizzato da alcuni fossili; 6.° di un deposito di lignite con marne variegate che riposa talvolta sopra una pudinga quarzosa, ed in qualche luogo ferruginosa; 7.° di un'arenaria gialla con alcune terebratule; 8.° di una calcarea magnesiana bigia con indizi di terebratule; 9.° di una calcarea oolitica con *Nerinee*, ossia di una calcarea compatta con *Dicerati* ricoperta in qualche luogo da una calcarea con piromaco. Nella parte occidentale dell'Isola verso Alghero trovasi una calcarea oolitica giallognola accompagnata da una calcarea compatta con terebratule, fra le quali si distingue la *T. ornithocephalus*, e con ippuriti; in tutte le sovraindicate rocce il Generale della Marmora non ha mai trovato nè ammoniti nè belemniti; 10.° di una calcarea con nummuliti che è superiore tanto all'oolite quanto alla calcarea magnesiaca; 11.° di un terreno terziario medio poco sviluppato, ma chiaramente sovrapposto alle rocce di *trachite*. Questo terreno è caratterizzato dall'*operculina complanata*, e da un Echino: si trova nella parte meridionale della Corsica e sulla sponda della Sardegna che le sta dirimpetto; 12.° di un terreno terziario subapennino o superiore, estesissimo nella parte centrale dell'Isola a piedi della grande catena verso ponente, e di cui vi sono appena leggeri indizi verso levante: il fossile caratteristico è il *Pecten pleuronectes*; 13.° di una Arenaria quaternaria che riposa sopra la formazione precedente in varii punti non lontani dal littorale, e specialmente sulla sponda del mare. Questa arenaria è affatto simile a quella che trovasi in Sicilia a piedi del Monte Pellegrino, dov'è pure distinta dai terreni terziari, ed è identica con quella delle Isole Baleari, di Lentignano presso Livorno, della Pianosa e di altri luoghi. In alcuni punti questo deposito fu rotto e sollevato a venti

metri di altezza. Nella Sardegna esso si trova sopra la lava, che ricopre il terreno subapennino.

Fra le formazioni in massa, e non stratificate il Generale della Marmora annovera il granito ch'è abbondantissimo in molte provincie, ma specialmente in quella che sta dirimpetto alla Corsica e lungo la gran catena centrale; trovasi quasi senza interruzione dal canale di Bonifazio sino al Capo di Carbonara: esso è attraversato da numerosi filoni di dolerite divisa in più luoghi in prismi irregolari. Laddove il granito trovasi in contatto colla dolerite assume un colore rosso, ed una struttura porfiroidea; è in alcuni luoghi attraversato da grandi filoni di porfido rosso ricco di piriti, e contiene talvolta delle lamellette di talco. I porfidi rossi senza quarzo e con feldispato rossiccio e vetroso si trovano alla base di alcuni monti; le rocce di trachite sono in gran copia nella parte occidentale dell'Isola e mancano affatto verso levante; si presentano sotto moltiplici aspetti, ma più sovente sotto quello di porfidi con filoni di *perlite* ossia *retinite;* questi porfidi sono accompagnati da ossidiane e da tufi pumicei, e si legano con certe rocce pirosseniche che hanno talvolta la struttura porfiroidea, ed altre volte sono porose, colle cellule riempite di zeoliti, di calcedonie e di altre analoghe sostanze.

Sopra le trachiti e sopra la calcarea terziaria vedonsi dei piani basaltici legati insensibilmente ai vulcani estinti che conservano intero il loro cratere come quelli dell'Alvernia. Questi crateri hanno diffusa la loro lava nelle valli scavate nel terreno terziario e nella trachite, sopra le quali due rocce trovasi il basalte.

I terreni di acqua dolce sono nella Sardegna pochissimo sviluppati, ed il solo che meriti di essere ricordato trovasi nella parte settentrionale dell'Isola dirimpetto alla Corsica.

Il Generale della Marmora mostra poi alla Sezione la parte già incisa, ma non ancora pubblicata della sua grande Carta geografica della Sardegna che gli costò molti anni di studio, e che disegnata sopra grande scala rappresenta le più minute

particolarità topografiche di quell'Isola. Egli poi distribuisce alla Sezione alcuni esemplari delle sue *Osservazioni geologiche sulle Isole Baleari.*

Il sig. Luigi Bellardi legge alcune parti di una sua *Descrizione delle Cancellarie* fossili del Piemonte che sarà pubblicata quanto prima nelle Memorie dell'Accademia delle Scienze. Egli passa in rassegna tutte le specie di questo interessante genere che furono già descritte da Brocchi, da Borson e dagli altri conchiologisti; da questo suo esame risulta che 24 specie di Cancellarie si trovano nei Colli intorno Torino, e che 6 specie con parecchie varietà sono affatto nuove, e descritte per la prima volta dal sig. Bellardi. Sono queste: La *Cancellaria labrosa*, C. *intermedia*, C. *Crassicosta*, C. *Bonelli*, C. *Bronnii*, C. *incerta.*

Il sig. Itier legge un estratto della sua Memoria sulle rocce asfaltiche della Catena del Jura. Egli fa prima un cenno sulla conformazione topografica di quella catena che si divide in valli longitudinali e paralelle dal Sud Sud-Ovest al Nord Nord-Est ed in valli trasversali che a guisa di profonde fessure solcano le valli longitudinali perpendicolarmente al loro asse. Queste fessure o valli trasversali sono l'ultimo dislogamento che secondo il sig. Itier avrebbe sofferto quella catena, e sarebbero state prodotte nel periodo di tempo trascorso fra la formazione dei più recenti terreni terziari ed il cataclismo diluviano. Il Geologo Francese descrive i depositi bituminosi di Pyrmont-Seyssel, e di altri vicini luoghi appartenenti alla Francia, alla Svizzera ed alla Savoja, e dalle sue descrizioni risulta: 1.° che le rocce bituminose del Jura si trovano solo alla superficie del suolo; 2.° che devono essere riferite non solamente al terreno Jurese, ma anche alle rocce così dette *Neocomiennes*, al grès verde, al molasse e alle rocce terziarie; che non sono desse una particolare formazione, nè un deposito subordinato a un qualche terreno, ma il semplice risultato di un'alterazione prodotta da correnti bituminose sopra le rocce screpolate e permeabili della

superficie; 3.° che la comparsa delle correnti di bitume fu posteriore alla deposizione dei più recenti terreni terziari.

Il signor Itier vuol poi cercare qual sia l'origine di queste correnti bituminose. Egli cita parecchi fatti tendenti a provare che il bitume proviene dalla spremitura degli schisti carboniferi, dei quali un potente banco si stende sopra una gran parte della Catena del Jura. Egli crede che questi schisti abbiano dovuto subire una pressione enorme cagionata da quell'ultimo dislogamento del suolo ch'ebbe anche a produrre le sovraccitate valli trasversali; e questo fenomeno secondo il sig. Itier sarebbe presso a poco accaduto in questa maniera. Quando formaronsi i crateri di sollevamento della *Dovelle* e dell'*Hôpital sur Dovelle*, quel ragguardevole deposito di piante e di animali carbonizzati trovandosi fortemente compresso fra la forza sollevatrice che agiva per di sotto e la pesantissima massa di rocce che gli sopraincumbeva, ha dovuto subire una pressione enorme, in forza della quale deve essersi sviluppato molto calore. Da questo calore fu molto agevolata una azione molecolare degli elementi costitutivi del bitume-asfalto, ch'erano allora in uno stato diverso di combinazione: vi ebbe produzione rapida di bitume ch'era spremuto dall'alta temperatura e dall'azione meccanica del sollevamento.

Il sig. Itier riferisce questi strati carboniferi alla parte più bassa della divisione superiore del terreno Jurese (Kimmeridien degli Inglesi). Questo schisto si taglia facilmente, il suo colore cangia dal bruno gialliccio al bruno nero, e quando sia fregato con forza ed acceso manda fuori un odore fetido di olio empireumatico.

Fra i resti di animali vertebrali racchiusi in questi schisti il sig. Itier annovera molti pesci, e fra gli altri il *Pycnodus trigonus* (Agassiz), un *Paleothrissum* ed un *Chironectes*.

Fra i molluschi più di tutto è frequente una *Exogyra*, che si accosta alla *E. virgula* e l'*Ammonites triplex*. Vi si trova eziandio un Cefalopode assai raro descritto da Munster col nome di *Kelaeno Sagittata*.

I fossili che più abbondano sono vegetabili terrestri e marini, spettanti al secondo periodo della vegetazione contemporanea alla formazione Jurese.

L'Ingegnere delle Miniere sig. Replat legge la descrizione di alcuni miglioramenti da esso praticati nei forni di fusione a riverbero della fonderia Reale di Albert-Ville a Conflans; egli ed il sig. Cav. Despine aveano già ideato d'impiegare nella torrefazione (*grillage*) del minerale la fiamma che ha attraversato il forno a riverbero; ora il sig. Replat ottenne di far costruire a canto del forno a riverbero un secondo forno riscaldato dalla fiamma che esce dal primo, cosicchè si possa fondere e torrefare nel tempo stesso. Queste due operazioni si facevano prima una dopo l'altra separatamente. Il forno a riverbero con due piani (*soles*) presenta così un grande vantaggio sotto il doppio rapporto dell'economia del combustibile e della quantità del prodotto. In confronto dei cinque anni che precedettero il 1839, il prodotto dello *Schlich* o del minerale in piombo metallico si accrebbe dal 57. 51 termine medio, al 58. 60 per cento. Nel 1839 si consumò per ogni centinajo di *Schlich* o. 282 steri di legna, quando negli anni precedenti il consumo medio era di steri o. 438 per centinajo.

Il sig. Replat ha immaginato nuovi miglioramenti da aggiungere ai primi, e li fa tutti vedere minutamente nelle tavole che accompagnano la sua descrizione.

Il sig. Giovanni Ball rammemora alcune cose da lui vedute nelle Alpi e in altre catene di montagne, ed eccita i Geologi ad occuparsi nuovamente della teoria della formazione delle Valli.

Il Prof. Perego di Brescia comunica una notizia sulle proprietà fisiche della Volpinite, minerale assai noto della Lombardia presso il Lago d'Iseo. Egli ricorda come nella determinazione de' suoi caratteri fisici i più celebri Mineralogisti non vadano punto d'accordo, e secondo il sig. Professore n'è cagione la diversità della pietra stessa nel suo sito originario. Egli si è posto ad esaminarla con accuratezza, e vi ha rav-

visato tre varietà diverse fra loro specialmente nella durezza e nella gravità specifica. Egli ha costantemente trovato la gravità specifica della Volpinite (2,9612. 2,9600. 2,9438) superiore a quella indicata dagli Autori. Il gesso che forma la parte superiore della collina, ai cui piedi estraesi la Volpinite, presenta anch'esso tre analoghe varietà. La Volpinite oltre parecchi altri usi viene spesso impiegata come marmo nei rivestimenti, pavimenti ecc. delle fabbriche; e se trovasi esposta alle intemperie si gonfia in pochi anni, e si contorce come il legno. Ciò osservasi frequentemente nel paese di Lovere, ed in tal caso è necessario sostituire nuove pietre. Questo gonfiarsi e cambiare di forma della Volpinite e del Gesso anidro in generale, può gettare molta luce sui movimenti sofferti da alcune rocce, e su altri fenomeni geologici.

Il Dottor Giovanni Domenico Nardo fa un breve cenno di una singolare concrezione chiamata *Scaranto* che si forma talvolta nella laguna Veneta. Il fango od argilla marina di colore cinereo, in cui stanno talvolta rappresi i gusci di conchiglie e d'altri corpi organici, conserva ordinariamente la sua mollezza e pastosità; ma se per avventura vi cade sopra un chiodo od un altro pezzo qualunque di ferro, il metallo si decompone e si strugge lentamente, e si combina a poco a poco coll'argilla che lo circonda. Dopo un certo tempo tutto il pezzo di ferro è distrutto, e l'argilla all'intorno per un'estensione proporzionale alla disciolta massa metallica diventa dura e solida come una roccia. A questa concrezione ch'è frequente nella Laguna si dà il nome di *Scaranto;* il Vice-Presidente Conte da Rio dichiara di avere esso pure fatto delle analoghe osservazioni.

Il sig. Antonio Villa di Milano mostra alla Sezione alcuni ippuriti ch'egli ha raccolto nella nota località di Sirone nella Brianza. Stanno in una pudinga, la cui epoca geologica non è ancora bene determinata.

Il Segretario annunzia di aver ricevuto dal sig. Conte da Rio alcuni materiali per la proposta *Nomenclatura geologico-mi-*

neralogica italiana, e prega gli altri Geologi, che avessero in pronto simili lavori, a volerli comunicare.

Il Presidente Marchese Pareto rende conto, in nome dell'Ingegnere delle Miniere sig. Mamelli, di un esteso lavoro sui terreni della Tarantasia ch'egli ha fatto presentare assai tardi, e del quale per mancanza di tempo non si è potuto fare la completa lettura. Come allievo della Scuola di Moutiers, il detto Ingegnere passò molti anni nella Tarantasia, e fece uno studio particolare di quelle interessanti montagne. Egli ebbe occasione di far conoscere pel primo al sig. Elie de Beaumont i belemniti di Petit-cœur, ai quali poi il celebre Geologo Francese trovò associati degli entrochi. La scoperta di questi fossili fu di molto ajuto al sig. di Beaumont per la sua nuova classificazione dei terreni Alpini. Nel presente lavoro il signor Mamelli descrive minutamente la protogina o gneis talcoso, lo schisto talcoso, l'Arkose, le molte varietà di ardesia e di schisto antracitoso, la calcarea semicristallina e la calcarea Jurese. Le moltiplici specie minerali contenute in tutti questi terreni sono alla lor volta rammemorate. Dalla Tarantasia il sig. Mamelli passò ad abitare la Sardegna dove continuò le sue indagini geologiche: egli trova molti punti di analogia fra le giaciture dell'uno e dell'altro paese, e le viene minutamente esponendo nel suo scritto; queste analogie risguardano in gran parte il terreno Jurese.

Il Segretario Pasini descrive brevemente alcuni singolari rovesciamenti degli strati nel terreno cretaceo, ed in un terreno terziario del Vicentino, che per la sua sottoposizione alla scaglia era stato riferito all'arenaria verde. Un terreno che senza dubbio appartiene alla formazione di quest'arenaria (alla glauconia) e che soggiace sempre alla calcarea rossa ad ammoniti, al biancume, ed alla scaglia, è quello che osservasi nei *Sette Comuni*, e che il Pasini ha descritto in una sua Memoria stampata nel 1832 negli *Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto;* le altre rocce del basso Vicentino che furono riferite all'arenaria

verde, e che trovansi minutamente indicate nel *Saggio geologico* dell'Abate Maraschini, appartengono per la massima parte al terreno terziario medio, e solo per uno straordinario sconvolgimento degli strati trovansi presentemente sottoposte alla scaglia. Nella località di Polco e S. Giorgio il Pasini raccolse sino dal 1824 alcune conchiglie di apparenza terziaria, le quali lo avrebbero condotto a riferire gli strati argillosi ed arenacei, in cui si annidano, al terreno terziario, se questi strati conchigliferi non fossero stati evidentemente rinchiusi e legati con altri strati argillosi ed arenacei, e con una calcarea a coralli, in cui tutti i Geologi per la natura de' suoi fossili e per la sua posizione ravvisavano d'accordo un terreno corrispondente all'arenaria verde; anche il sig. Boué nelle prime sue corse fatte nel Vicentino avea riferito tutte queste rocce all'arenaria verde, e come tali le avea descritte in parecchie sue opere.

Il sig. Boué rivide nel 1832 insieme col Pasini questi medesimi luoghi del Vicentino, e rese conto delle sue osservazioni alla Società Geologica di Francia. Le conchiglie, raccolte in maggior numero e meglio determinate, si trovarono corrispondere ad alcune specie del terreno terziario medio, cosicchè il sig. Boué riferì una parte di questi strati al terreno terziario, e continuò a ravvisare negli altri la formazione del grès verde. Il Pasini al contrario non poteva ammettere in questo complesso di rocce due formazioni così diverse, e fra l'una e l'altra delle quali nei luoghi circonvicini si trovava sempre la scaglia; ebbe piuttosto il sospetto che le masse arenacee e calcaree del basso Vicentino, ch'erano state fino allora riferite all'arenaria verde, appartenessero tutte al terreno terziario. Egli volle perciò esaminarle di nuovo sotto questo punto di vista ed ebbe a confermarsi nella sua idea. La scaglia e le calcaree a nummuliti e a coralli di S. Giorgio, dei Castellari, di Sassuolo, non solo furono raddrizzate, ma capovolte da un sollevamento che ha principalmente agito sulle masse più interne della calcarea secondaria; dimodochè la scaglia

ch'era al basso divenne per lunghi tratti la roccia superiore. Così s'intende come gli strati della scaglia siano molto inclinati verso l'interno della montagna secondaria piuttostochè ad essa addossati, e come sopra la calcarea a nummuliti, ch'è inferiore di posizione, quantunque abbia una più moderna origine, si trovino immediatamente collocati gli strati di scaglia rossa, ed a questa succeda in alto la scaglia bianca e la scaglia nericcia; mentre nei prossimi monti queste medesime varietà di scaglia hanno fra loro e riguardo all'orizzonte una posizione inversa. I resti fossili trovati nella calcarea a nummuliti appartengono ai generi *Turritella*, *Trochus*, *Solen*, *Pecten* etc., e per la mala conservazione non se ne può determinare la specie: sono però di generi che s' incontrano tutti nella formazione terziaria.

Il Pasini ha cercato se anche dall'esame dei singoli strati di scaglia e della loro meccanica struttura si potesse riconoscere, se dessi per avventura siano stati rovesciati e capovolti. Egli crede di essere riuscito in questo esame, e di avere ravvisato delle differenze costanti fra la superficie superiore e la superficie inferiore degli strati di scaglia, se questi specialmente non abbiano molta grossezza. Questa osservazione fu ripetuta in molte pietraje di scaglia, e si ebbe anche in questo modo la conferma del rovesciamento degli strati ch'era accaduto nelle sopraccennate località.

Il Presidente Marchese Pareto legge alcune parti della sua descrizione topografica dell'Appennino Ligure; accenna dapprima le varie opinioni dei Geografi sul punto ove si può ammettere che abbia incominciamento l'Appennino, ed esamina a quali argomenti queste opinioni siano appoggiate. Egli poi propone di farlo cominciare al passo del Lauzanier presso le sorgenti della Stura e della Tinea, per la ragione che in tal punto havvi un significante cambiamento di direzione nella catena delle Alpi occidentali, che sembrano quivi terminare e dividersi in due rami laterali. Il primo di questi, correndo verso ponente per

mezzo alla Provenza, manda le sue acque da una parte nel Rodano e dall'altra direttamente nel Mediterraneo; il secondo, dirigendosi verso levante, tributa dal lato di tramontana le sue acque all'Adriatico, e dalla parte di mezzogiorno al Mediterraneo. Così si può dire che al punto culminante del Lauzanier abbiano origine tre bacini, e che in esso più che in altri punti si possa di preferenza collocare l'origine dell'Appennino, il quale sarebbe formato dalla seconda delle due sopraccennate diramazioni, ossia da quella che si volge verso oriente. Il Marchese Pareto accenna in seguito le diverse direzioni parziali che segue la catena centrale dell'Appennino. Essa è diretta verso Est-Sud-Est dal punto ove parte la sua origine sino alle vicinanze del Colle di Tenda; piegasi poi al Sud-Est per breve tratto sino alle sorgenti del Tanarello e dell'Aroscia; volgesi quindi all'Est, e successivamente al Nord-Est fino all'altezza di Genova per correre nuovamente all'Est fino alle sorgenti della Magra. Egli indica le varie altezze a cui giunge questa giogaja ne' suoi diversi punti: è di duemila metri superiore al livello del mare fino al Colle di Tenda e alle sorgenti del Tanarello, poi scende alle spalle di Albenga e di Finale all'altezza di mille seicento e di mille metri; si abbassa ancora di più dietro Savona; si rialza un poco nei Monti di Varagine e di Voltri, e dalla parte della Polcevera; si riabbassa di nuovo e moltissimo al Colle di Giovi e nelle vicinanze, e finalmente riprende un'altezza media di più di mille metri, la quale dalle sorgenti del Bisagno a quelle della Magra giunge anche in certi punti a mille seicento.

Il Marchese Pareto annovera le principali catene secondarie ossia contrafforti che si spiccano dall'Appennino tanto sul pendìo meridionale quanto sul settentrionale. Ai primi appartiene il contrafforte tra la Vesubia e la Tinea: poi quello lunghissimo a ponente del Roja: quello tra questo fiume e l'Argentina, e quello a ponente dell'Aroscia o fiume di Albenga: poi i numerosi ma brevissimi che si staccano dalla giogaja principale fra l'origine del Centa e quella del Bisagno. Nelle

diramazioni di uno di questi ultimi sta compresa la città di Genova. Per ultimo sul pendìo meridionale viene il contrafforte tra il Bisagno e la Lavagna, e quello posto a destra della Vara e della Magra. Passando a quelli del pendìo settentrionale il Marchese Pareto tratta del contrafforte tra il Gesso e la Stura; di quello altissimo che si stende sulla sinistra del Tanaro presso le sorgenti dell'Ellero e della Corsaglia, e di quello ch'è tra la Bormida e il Tanaro. Descrive in seguito la catena secondaria di Antola tra la Scrivia e la Trebbia, la qual catena si sostiene ad un'altezza maggiore che le corrispondenti parti della giogaja centrale, innalzandosi in alcuni punti a mille seicento ed a mille settecento metri; indica finalmente il contrafforte tra la Trebbia ed il Taro, ch'è suddiviso in molte diramazioni, e giunge anch'esso ad una considerevole altezza. Come appendice poi dei contrafforti del pendìo settentrionale il Marchese Pareto cita quel gruppo di Colline che si stende da Torino a Casale. Egli dice che codesto gruppo apparterrebbe idrograficamente alle Alpi, alle quali sarebbe in certo modo collegato da una bassissima ed indiscernibile cresta o linea di divisione delle acque, segnata attraverso l'altipiano del Piemonte tra la Stura ed il Po; ma per le rocce di cui è composto e per altre parecchie considerazioni egli crede più conveniente di unirlo all'Appennino.

Di tutta questa catena secondaria il Marchese Pareto dà le principali altezze ed indica le diramazioni; poscia annovera e descrive tutte le valli che solcano que' Monti, cioè sul pendìo meridionale le Valli della Tinea, della Vesubia, del Roja, dell'Argentina e del Centa, e poi quelle della Polcevera, del Bisagno, della Lavagna, della Vara e della Magra; e sul pendìo settentrionale quelle della Stura, del Gesso, del Tanaro, della Bormida, Scrivia, Trebbia, Nura e Taro. Ricorda i vari confluenti di questi fiumi, e fa conoscere approssimativamente le diverse altezze sopra il livello del mare di alcuni principali punti del loro corso. Indica quali porzioni di Valli possano

essere riguardate come longitudinali, e quali poi trasversali. Tra le prime sono la Valle dell'Aroscia, una piccola porzione di quella del Bisagno, quella della Lavagna e della Vara, tutte sul pendìo meridionale; e su quello di settentrione la parte superiore della Valle del Tanaro, una parte di quella della Bormida, ed un tratto di quella della Scrivia e del Taro. Egli dà in fine un qualche cenno sull'altipiano del Piemonte, sulla pianura di Novi e di Alessandria, e su quella che stendesi da Piacenza a Parma. L'altipiano del Piemonte, solcato da parecchi fiumi, è superiore in altezza alle colline dell'Astigiano, che si direbbero quasi formate da un' erosione sofferta nella sua massa. Indica poi le diverse pendenze e la configurazione della pianura di Alessandria solcata dal Tanaro, dalla Scrivia e dalla Staffora; e di quella da Piacenza a Parma, su cui trascorrono la Trebbia, la Nura ed il Taro, che versano tutti le loro acque nel Po. Il corso di questo gran fiume segue la linea più bassa di tutto quel tratto di paese, del quale il Marchese Pareto ha studiato la configurazione fisica.

Il Segretario termina la lettura del ragguaglio sugli ultimi progressi della Geografia del Cav. Jacopo Gräberg d'Hemsö del quale la prima parte era stata letta nella seconda Adunanza.

Il Presidente rivolge alla Sezione alcune parole di congedo, e fa voti per la prosperità delle Riunioni scientifiche, e delle Scienze geologiche in Italia; poi dichiara che i lavori della Sezione sono ultimati.

Dopo le Adunanze si procede alla visita del Gabinetto Mineralogico dell'Azienda Generale dell'Interno ch'è molto bene provveduto di saggi minerali degli Stati Sardi, del quale un interessante Catalogo fu pubblicato nel 1834 che dal benemerito sig. Barelli.

La Sezione avea già passato più volte in rassegna nei dì precedenti le ricchissime e bene classificate raccolte di rocce, di minerali e di fossili che si conservano nel Reale Museo.

PARETO Presidente.

Pasini *Segretario.*

CORSA GEOLOGICA

NELLE COLLINE DI CHIERI E DI SUPERGA

fatta il dì 22 *settembre* 1840.

La Sezione di Geologia, per la quale si unirono molti Membri della Sezione di Zoologia, fece in questo giorno una corsa nelle colline poste a poca distanza da Torino per esaminare la composizione e la distribuzione degli strati del terreno terziario medio, e per fare raccolta di corpi organici fossili. La Comitiva, lasciato Torino, avviossi sulla destra riva del Po lungo la strada che seguita il corso del fiume. Giunta alla Madonna del Pilone piegò a mano destra e per la via che mena a Chieri imprese a salire la collina. Quivi per certo tratto, e per quanto lo permetteva la lussureggiante vegetazione potè osservare che i banchi del terreno terziario medio, principalmente composti ora di arenaria e di molasse, ora di una pudinga a grossi ciottoli per la maggior parte serpentinosi, inclinavano fortemente verso il letto del Po, essendo diretti presso a poco verso Ovest 35° Sud. Dopo mezz'ora di cammino e lungi assai dalla sommità della collina si trovò che l'inclinazione degli strati era differente, e che pendevano invece verso il bacino dell'Astigiano, cosicchè la linea *anticlinale* si riconobbe discosta dalla linea di divisione delle acque e molto più prossima al Po, che scorre da un lato di quelle colline. Proseguendo il cammino la Sezione potè osservare la frequente alternazione dei banchi di molasse e di marna sabbiosa con altri di sabbia serpenti-

nosa, e della pudinga poc'anzi accennata. Questa pudinga avendo soggiaciuto in vari luoghi alla decomposizione, e gli elementi ch'entrano a formarla trovandosi disciolti e disgregati alla superficie, si crederebbe a prima vista ch'essi appartenessero ad un terreno diluviale (*diluvium*) o che fossero massi erratici, ma è forza di abbandonare bentosto questa opinione perchè un esame anche superficiale fa conoscere ad evidenza che ciottoli e massi erratici di natura affatto identica stanno ancora incastrati e rappresi in altri banchi della medesima pudinga che non furono ancora disciolti.

A metà circa della salita e non lunge dal *fine di Torino* la Comitiva lasciò la strada maestra, e prese l'antica via di Chieri colla speranza d'imbattersi in qualche banco ricco di conchiglie fossili: si trovarono infatti potenti banchi di molasse e di marne sabbiose indurite con traccie di conchiglie, fra le quali le più frequenti appartenevano al genere *Lima;* vi erano anche in quegli strati delle impressioni di piante ma affatto indeterminabili. Pervenuti poco dopo al punto culminante della collina si riprese la strada maestra presso la quale in alcuni banchi di marna si raccolsero delle conchiglie di specie comuni al terreno terziario medio ed al terreno terziario superiore. Ciò fece nascere in alcuni l'idea, che ivi da questi banchi cominciasse il terreno terziario superiore. Ma alcuni Membri della Sezione in altre visite fatte a questa località aveano trovato in altri banchi vicini e legati coi precedenti delle conchiglie proprie in ispecialità del terreno terziario medio, cosicchè la marna in discorso dev'essere riferita a quest'ultima divisione, ed il terreno terziario superiore va cercato verso il basso di quelle colline ad una maggiore distanza. In conferma di ciò si rinvenne poco lungi il solito nautilo del terreno terziario medio, e presso la Chiesa del Pino, superiormente al banco di marna, fu veduto uno strato di sabbia con serpule proprie del terreno medio, ed un altro strato assai potente della solita pudinga a grossi elementi.

Giunta al Pino la Comitiva soffermossi alcun poco, e parte dei Membri percorse qualche tratto della discesa verso Chieri per vedere la sovrapposizione del terreno subappennino al terreno terziario medio: questa sovrapposizione, che ha luogo a poca distanza dal villaggio, non può essere agevolmente riconosciuta, e sembra soltanto indicata da un terreno un poco rossiccio ed alquanto concrezionato che si mostra alla superficie e che potrebbe corrispondere alle sabbie gialle terziarie superiori.

Dal Pino la Comitiva si mosse verso Superga attraversando una lunga serie di Colline e tenendosi quasi sempre sulle loro creste. Il cammino che si seguiva non permetteva di fare nuove osservazioni perchè si attraversavano quasi intieramente quei medesimi strati ch'erano stati poco prima veduti ed esaminati lungo la strada maestra: ma per certi tratti si potè godere di bellissimi punti di vista sul paese all'intorno, e riconoscere con un solo colpo d'occhio la disposizione generale del terreno terziario. In fatti volgendo lo sguardo verso il Sud ed il Sud-Est si potè rilevare che una parte dell'altipiano del Piemonte e dei bassi colli Astigiani appartenenti al terreno terziario superiore finivano coll'appoggiarsi alle radici dei colli più alti appartenenti al terreno terziario medio sui quali procedeva allora la Comitiva, e che estendonsi verso levante. Oltrepassando poi collo sguardo que' poggi molto bassi e distesi, si vedeano più lungi presentarsi nuovamente alla vista le forme proprie dei colli di Superga, e se ne traeva la conseguenza che al mezzogiorno del bacino Astigiano ricomparissero i terreni terziari medii, i quali poi alla loro volta si addossassero a que' monti di formazione secondaria e primordiale che fanno mostra di sè all'estremo orizzonte. Più avanti e non molto lungi da Superga si mostrarono nella vallicella che si apre al mezzogiorno di quella collina le testate dei banchi di molasse e di pudinga, e si potè osservarne le inclinazioni e le alternative: ed egualmente distinte apparvero le inclinazioni

nosa, e della pudinga poc'anzi acce[illegible] Questa pudinga avendo soggiaciuto in vari luoghi alla di[illegible]posizione, e gli elementi ch'entrano a formarla trovandosi [illegible]iolti disgregati alla superficie, si crederebbe a prima vist[illegible] essi apartenessero ad un terreno diluviale (*diluvium*) o [illegible] fossero massi erratici, ma è forza di abbandonare bentosto [illegible]sta opinione perchè un esame anche superficiale fa con[illegible] ad evidenza che ciottoli e massi erratici di natura affatto [illegible]ntica stanno ancora incastrati e rappresi in altri banch[illegible]lla medesima pudinga che non furono ancora disciolti.

A metà circa della salita e [illegible] lunge dal *fine di Torino* la Comitiva lasciò la strada ma[illegible], e prese l'antica via di Chieri colla speranza d'imbatter[illegible] in qu[illegible]che banco ricco di conchiglie fossili: si trovarono in[illegible] poteti banchi di molasse e di marne sabbiose indurite co[illegible] tracci di conchiglie, fra le quali le più frequenti appart[illegible]ano al genere *Lima;* vi erano anche in quegli strati dell[illegible] impresioni di piante ma affatto indeterminabili. Pervenuti poco opo al punto culminante della collina si riprese la strada mestra presso la quale in alcuni banchi di marna si rac[illegible]ero dele conchiglie di specie comuni al terreno terziario m[illegible]o ed al terreno terziario superiore. Ciò fece nascere in al[illegible]i l'ida, che ivi da questi banchi cominciasse il terreno [illegible]ziario superiore. Ma alcuni Membri della Sezione in altre [illegible]site fate a questa località aveano trovato in altri banchi [illegible]cini elegati coi precedenti delle conchiglie proprie in ispeci[illegible] del trreno terziario medio, cosicchè la marna in discorso d[illegible]ssere riferita a quest'ultima divisione, ed il terreno terziari[illegible] superiore va cercato verso il basso di quelle colline ad una m[illegible] distanza. In conferma di ciò si rinvenne poco lungi il s[illegible]autilo del terreno terziario medio, e presso la Chiesa de[illegible]'ino, superiormente al banco di marna, fu veduto uno strat[illegible] di sabbia con serpule proprie del terreno medio, ed un alto strato assai potente della solita pudinga a grossi elementi

Giunta al P[illegible] Comitiva soffermossi alcun poco, e parte dei Membri p[illegible] qualche tratto della discesa verso Chieri per vedere la [illegible] posizione del terreno subappennino al terreno terziario [illegible]: questa sovrapposizione, che ha luogo a poca distanza [illegible] laggio, non può essere agevolmente riconosciuta, e se [illegible] soltanto indicata da un terreno un poco rossiccio ed al[illegible] concrezionato che si mostra alla superficie e che pot[illegible] corrispondere alle sabbie gialle terziarie superiori.

Dal Pino la [illegible]iva si mosse verso Superga attraversando una lunga serie [illegible]lline e tenendosi quasi sempre sulle loro creste. Il cammi[illegible] si seguiva non permetteva di fare nuove osservazioni per[illegible] attraversavano quasi intieramente quei medesimi strati [illegible]no stati poco prima veduti ed esaminati lungo la strada [illegible]ra: ma per certi tratti si potè godere di bellissimi pun[illegible] vista sul paese all'intorno, e riconoscere con un sol[illegible]o d'occhio la disposizione generale del terreno terziario. [illegible]tti volgendo lo sguardo verso il Sud ed il Sud-Est si po[illegible]evare che una parte dell'altipiano del Piemonte e dei l[illegible] colli Astigiani appartenenti al terreno terziario superior[illegible]nvano coll'appoggiarsi alle radici dei colli più alti apparten[illegible] l terreno terziario medio sui quali procedeva allora la [illegible]iva, e che estendonsi verso levante. Oltrepassando poi [illegible] sguardo que' poggi molto bassi e distesi, si vedeano [illegible]ngi presentarsi nuovamente alla vista le forme proprie [illegible] olli di Superga, e se ne traeva la conseguenza che al me[illegible]rno del bacino Astigiano ricomparissero i terreni terziari [illegible], i quali poi alla loro volta si addossassero a que' mon[illegible] formazione secondaria e primordiale che fanno mostra d[illegible] all'estremo orizzonte[illegible]anti e non molto lungi da Supe[illegible] si mostrarono [illegible] che si apre al mezzogiorno d quella collina [illegible]chi di molasse e di pudinga, e si potè o[illegible]i e le alternative: ed egualmente di[illegible]loni

degli strati nell' altra vallicella che dirigendosi a tramontana-levante si diparte da quella cresta medesima su cui stanno le case sottoposte alla Parrocchia di Superga, e va poi a sboccare nel Po presso S. Mauro. Anzi è da credere che la linea anticlinale passi per questa medesima vallicella, perchè i banchi di molasse e di pudinga sembrano inclinare sulle due sponde del ruscello in senso totalmente opposto, cioè quelli a sinistra verso il Po, e questi a destra verso l'Astigiano. Sulla strada medesima che mena a Superga si potè poi esaminare una ragguardevole congerie di ciottoli dovuta alla decomposizione della pudinga; fra questi, oltre i serpentinosi che sono di gran lunga più numerosi degli altri, havvene di porfido quarzifero analogo a quello del Biellese; altri poi sono di quella calcarea bigioscura, a tessitura quasi granulare, ch'è comunissima nelle Alpi; ed altri di quelle rocce quarzose modificate, che sono pure frequenti in quelle montagne. Da ciò si trasse argomento per conchiudere che molte masse serpentinose e porfidiche erano sorte, e che molte modificazioni delle rocce alpine si erano effettuate prima che si deponessero i terreni terziari medii.

La Comitiva si recò dopo a visitare un monumento insigne della Storia e delle Arti, la Reale Basilica di Superga, e vi fu accolta con singolare cortesia da quegli egregi Accademici, e dal loro dotto Preside il Canonico Audisio. Salita poi la Cupola della Basilica si desiderava d'ammirare lo stupendo Panorama che da quell'altezza si dispiega allo sguardo, e che abbraccia una gran parte delle Alpi e della pianura piemontese, ma il cielo nebbioso e coperto non lasciò godere di quella magnifica vista. Ripresa pertanto la via che mena più direttamente da Superga a Torino, e veduto lungo di essa dei banchi analoghi a quelli trovati precedentemente sulla strada di Chieri, la Comitiva rientrò verso sera nella Capitale. Il Presidente della Sezione Marchese Pareto ed il Prof. Sismonda, che aveano più volte percorso queste colline, furono guide e indicatori utilissimi di questa corsa.

CORSA GEOLOGICA

NEI MONTI DI GASSINO

fatta il dì 28 settembre 1840.

La strada da Torino a Gassino ch'è lontano sei miglia e mezzo si fa con vetture; si passa sotto quella linea di colli su cui sta anche Superga, e che furono in parte esaminati nella escursione precedente. La Comitiva si ferma in alcuni punti per esaminare la direzione e l'inclinazione degli strati che è assai varia e soggetta a molti accidenti. Si osservano qua e là, nelle valli che sboccano sulla strada, dei banchi assai potenti della solita pudinga, i cui ciottoli di rocce alpine hanno uno straordinario volume. Lo scopo della gita era di esaminare l'epoca geologica e i rapporti di giacitura della calcarea a nummuliti di Gassino col molasse e le altre rocce arenacee di Superga. Alcuni distinti Geologi aveano creduto di ravvisare in quella roccia calcarea un brano della formazione cretacea, altri invece opinavano che si dovesse riferire indubitabilmente alla formazione terziaria. La Sezione volle esaminare sul luogo le ragioni addotte da ambe le parti, tanto più che contava fra i suoi Membri dei sostenitori dell'una e dell'altra opinione. Ebbe poi particolare riguardo al bello ed interessantissimo Saggio sopra queste colline pubblicato nelle Memorie della Società Geologica di Francia dall'illustre Geologo piemontese il sig. di Collegno.

La strada da Gassino fino all'alto del Colle ove sono le cave della calcarea passa sopra il molasse, le marne e la pudinga del terreno terziario medio. Sono le medesime varietà di rocce osservate nella gita da Torino a Superga, e vi s'incontrano qua e là i medesimi fossili.

Le poche ore impiegate in questa ricognizione non lasciano esaminare e notare con esattezza le varie inclinazioni e direzioni degli strati; però si osserva che sono desse molto variabili anche a brevi distanze, e soltanto in generale conformi a quelle indicate dal sig. di Collegno.

Tutte le rocce di queste colline furono da più cause disordinate e sconvolte, e frequenti sono gli spostamenti ed i dislocamenti degli strati: è difficile talvolta il seguire un medesimo banco per un lungo tratto, e questi sconvolgimenti, che sono comuni in tutti quei contorni, tanto si osservano nel solo terreno del molasse, quanto dove al molasse è congiunta la calcarea a nummuliti. Presso le cave della calcarea gli sconvolgimenti sono assai maggiori, ma prodotti in gran parte da cause artificiali e dal modo che si segue per fare l'estrazione della roccia. Dei nuovi sconvolgimenti vi accadono ogni anno che mutano la faccia dei luoghi e ne rendono ognor più difficile lo studio. Nulladimeno la Sezione visitando tutti i punti della Rocca di Gassino ove mostrasi la calcarea trova argomenti sufficienti per istabilire ch'essa sia legata col molasse terziario e colla pudinga, e che formi con questi un solo ed inscindibile terreno.

Il molasse e le marne di quelle colline presentano al certo molte varietà, ma quella che per il sig. di Collegno è più antica di tutte, e ch'egli chiama *sabbia a terebratule*, non è la sola che sia posta al contatto della calcarea, o con essa alternante: vi si osservano talvolta, e in più di un luogo, vari strati di molasse, ai quali la calcarea è per così dire accollata: in uno di questi strati interposto a due banchi calcarei si trova il *Nautilus zig-zag* ch'è frequente nel terreno terziario medio

e molte altre conchiglie di questa formazione. In generale le varietà del molasse con più o meno di sabbia ed argilla vanno in tutte queste Colline fra di loro alternando. Anche il sig. di Collegno non trova costante la successione di strati osservata presso Gassino, ed accenna dei punti, come presso Casalborgone, dove la sua *sabbia a terebratule* è posta immediatamente al contatto della pudinga.

La calcarea di Gassino è subordinata al molasse in istrati o banchi di assai disuguale potenza, perchè sono talvolta di pochi pollici e tal altra di molti piedi. Non sembra che questi sieno stati deposti, nemmeno in origine, sopra una grande estensione, ma che formassero in mezzo al molasse come altrettanti dischi o masse elittiche. È assai difficile nell'attuale disordine di quelle masse il riscontrare il numero e la posizione relativa di questi strati, ma si scorge con facilità che non erano molto numerosi. Non resta per altro verun dubbio sulla loro alternazione col molasse, e sull'identità di questo molasse con quello di Superga e delle circostanti Colline.

Tutti i Geologi presenti, e fra questi i sig.ri Pareto e Sismonda, si accordano di riferire la calcarea di Gassino al terreno terziario medio, nè trovano che possa prevalere alcun altro argomento per collocarla nel terreno cretaceo. A conferma di questa opinione si rinvengono in essa le tracce di un *Pecten* affine al *Pecten burdigalensis*, e di un altro che si trova nella calcarea terziaria di Acqui, di una *Turbinolia*, di un *Pectunculus*, di Ostriche, di Madrepore ecc. ecc., che hanno tutte le loro corrispondenti nei terreni terziari dei paesi circonvicini.

Secondo il sig. de Filippi e Balsamo la calcarea di Comabbio presso Varese rassomiglia molto a quella di Gassino; tutte queste rocce poi considerate complessivamente presentano secondo il Pasini, così nella loro composizione mineralogica, come nella disposizione degli strati, le medesime particolarità delle rocce terziarie degli Euganei, e di altri luoghi delle Provincie Venete.

Gettando uno sguardo generale sui Colli di Gassino non si trova che tutte le masse di calcarea sieno disposte lungo la linea anticlinale; parecchie ne restano fuori ed alquanto distanti, cosicchè non si potrebbe render ragione della loro emersione attraverso il terreno terziario quando si supponessero cretacee; ma può ben essere che la calcarea a nummuliti si trovi nella parte più bassa del molasse e che debba per conseguenza apparire più frequentemente lungo la linea anticlinale; non si potrebbe per altro render ragione del perchè dalla *Trinità di Gassino* a Superga, e di là fino a *Moncalieri* non si trovi più lungo la linea anticlinale la calcarea a nummuliti, abbenchè le colline salgano in quel tratto a maggiori altezze.

Secondo quanto si è rilevato dalle Carte geologiche dei signori Pareto e Sismonda, e dalle spiegazioni ch'essi hanno soggiunto, il terreno cretaceo che si trova nel bacino del Po non presenta rocce analoghe alla calcarea di Gassino, ma quelle proprie del macigno, ch'è cotanto sviluppato negli Appennini. Nel gruppo stesso dei monti posti fra Torino e Casale, e dei quali Gassino fa parte, si vedono spuntar fuori presso Verrua e Casale alcune masse isolate del terreno cretaceo, ma sono desse composte di calcarea a fucoidi come ai piedi dell'Appennino, e non di calcarea a nummuliti.

Egli è vero che in alcuni luoghi fuori del Piemonte una calcarea a nummuliti costituisce il terreno cretaceo, ma generalmente essa vi è scevra di quelle marne e sabbie che presso Gassino ne costituiscono la parte principale; se vi fosse nel bacino Piemontese un terreno cretaceo di questa natura, si dovrebbe incontrarlo in qualche punto dell'Appennino lungo quella linea che separa visibilmente e per lunghissimi tratti il terreno terziario medio dalle formazioni secondarie.

NOTA

Il Prof. Balsamo ha comunicato la seguente lista degli Ammoniti e degli altri fossili fino ad ora raccolti nella calcarea marnosa rossa dei monti posti fra Erba e Como. Degli Ammoniti le specie più comuni sono:

Ammonites Walcotii.
A. Turneri.
A. falcicosta.

Queste tre specie si riscontrano anche nella calcarea rossa del Vicentino.

A. heterophyllus.
A. sexradiatus?
A. Dunkani.
A. Davaei.
A. Humphresianus.
A. sublaevis?
A. bifurcatus?
A. depressus.
A. costatus,

ed altre quattro specie non ancora determinate. Le ultime sei specie sopra annoverate sono piuttosto rare. Si è trovato di più nella detta marna rossa l'*Iptycus lamellosus* ch'è frequente pure nel Vicentino, un Nautilo della famiglia degli Agonidi, due Belemniti, un Ortoceratite e delle Fucoidi.

SEZIONE

DI

BOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI

BOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE

ADUNANZA

DEL 17 SETTEMBRE

Aperta la Seduta, il Presidente ragiona brevemente sopra i vantaggi, che in ogni tempo arrecarono sì alla Botanica descrittiva, che alla Fisica vegetale gli studi degli Italiani, e quant'essi abbiano contribuito ai progressi di queste scienze: indi invita il sig. Avv. Colla alla lettura di una sua Memoria. Legge questi *Sopra una nuova specie di Calonyction con alcune osservazioni su questo genere*, ed espone la storia della provenienza, vegetazione e cultura di questa pianta, le ragioni che lo indussero a collocarla nel genere *Calonyction* del Prof. Choisy, la sua affinità con altre specie congeneri, e per ultimo la descri-

zione della medesima illustrata dalla figura. La specie pella grandezza e candidezza del fiore è nominata *Calonyction macrantholeucon*, e distinta pei seguenti caratteri: - *C. fruticulosum, glaberrimum; foliis petiolatis, acuminatis, cordatis, lobis rotundatis, divergentibus; pedunculis subtrifloris, pedicellis bracteolis binis caducis suffultis; calycibus carnosis, subcoriaceis, laciniis erectis, reclinato-acuminatis; corollae (maximae) tubo cylindrico, limbi lobis rotundatis; stigmatis lobis rotundatis, divergentibus.* Ragiona in seguito sulle differenze di questa pianta dalle specie più affini, quali sono il *Cal. grandiflorum* Chois. (*Convolvulus grandiflorus* L. fil.) ed il *Conv. Tuba* Schlecht., quindi sull'etimologia del nome specifico, infine porge l'enumerazione e la diagnosi di cinque specie componenti ora il genere *Calonyction* compresa la sua, cui aggiunge due altre di dubbie, l'una delle quali chiama *Cal. Rheedii* (*Munda-Valli* Rheed. H. malab. *Conv. grandiflorus L.* non Jacq. *Cal. speciosum* var. *γ. pubescens* Chois. in litt.), e l'altra *Cal. Tuba* (*Conv. Tuba* Schl. *Cal. grandiflorum* var.? Chois. in lit.).

Finita la quale lettura il Prof. Choisy, chiesta la parola, fa osservare, che i caratteri tratti dalla forma e consistenza delle divisioni del calice, e dall'apice delle foglie più o meno acuto, non sono in questo genere costanti e specifici, come opina l'Autore della Memoria, che variano anzi nella stessa specie, e particolarmente nel *Calonyction speciosum* (*Ipomoea Bona-nox L.*), alla quale ei sospetta potere appartenere la pianta del signor Colla. D'altra parte egli osserva, essere più che probabile, che il *Cal. speciosum* presenti grandi varietà di forme in guisa da simulare più specie, per essere pianta estesamente coltivata in quasi tutti i paesi caldi pella vaghezza de'suoi fiori. Non pertanto ei si riserva a decidersi sulla realtà della nuova specie quando ne vedrà gli esemplari. Quanto poi alle specie dubbie proposte dal sig. Colla egli osserva, che il *Cal. Rheedii* fondato semplicemente sopra la figura dell'Orto malabarico non può per ora aver luogo nel novero delle specie.

A ciò risponde l'Autore della Memoria, che il carattere della forma e natura delle divisioni del calice gli sembra buona nota differenziale, mercè di cui ei potè agevolmente distinguere tutti i *Calonyction* fra loro, e che quelle variavano non già ne' caratteri testè indicati, ma soltanto nel numero. Quanto all'osservazione fatta al suo *Calonyct. Rheedii* risponde, averla egli pure proposta quale specie dubbia.

Cessata la discussione il Presidente invita il Prof. De Visiani alla seconda lettura. Tratta questi sopra la *Gastonia palmata del Roxburgh proposta qual tipo di un nuovo genere nella famiglia delle Araliacee*. Indicata la patria di questa pianta, la sua varietà ne' giardini botanici e la difficoltà di vederla in fiore, attribuisce egli a ciò le incomplete e spesso contraddittorie descrizioni, che se n'ebbero finora, e l'incertezza de' botanici più recenti nel riferirla al vero suo genere. Fattane una descrizione circostanziata discende a dire averla il suo scopritore W. Roxburgh posta nelle *Gastonie*, lo Sprengel nelle *Aralie*, il De Candolle nelle *Gilibertie*, l'Endlicher dubitativamente fra le *Hederae*, dalla quale notevole discrepanza avverte egli sorgere già un forte argomento di probabilità, che questa pianta in alcun che differisca da tutti i generi delle Araliacee. L'osservazione della fioritura di un forte individuo della medesima nell'Orto botanico di Padova confermò questo suo sospetto, avendo egli trovato, che la stessa per la forma de' suoi stimmi divaricato-bilobi (i quali organi somministrano i migliori caratteri alla distinzione dei generi delle Araliacee), diversifica da tutti questi, giacchè in tutti gli stimmi sono descritti semplici dagli Autori, che ne trattarono. Pel quale carattere, e per l'altro degli stami alcuni alterni ed altri opposti ai petali, e pel calice dentellato ei propone di farne un nuovo genere, che intitola alla famiglia dei Cav. Treves De'Bonfili di Padova, come benemerita degli studi naturali e della Orticultura botanica.

Questo genere appellato *Trevesia* sarà distinto pei seguenti caratteri. - *Calycis margo brevissime ultra ovarium productus,*

inaequaliter denticulatus. Petala 4-7, *libera, expansa. Stamina* 6-9, *ut plurimum* 7, *solitaria, alterna et opposita, antheris cordatis, loculis connectivo brevissimo medio conjunctis. Ovarium* 5-8 *loculare, disco amplo epigyno coronatum, ovulis pendulis. Styli quot loculi, in unicum pyramidatum, sulcatum, disco epigyno obductum, ad apicem usque concreti. Stigmata totidem, primo erecto-conniventia minima, post anthesim divaricato-biloba, crassa, stellato-patentia. Pyrenaria carnosa, calyce coronata,* 5-8 *locularis.* La specie finora unica in questo genere, *Trevesia palmata,* avrà i seguenti sinonimi.

Gastonia palmata Roxb. *Aralia dubia* Spr. *Gilibertia palmata* DC., *Hederae sp.?* Endl. A maggiore sua illustrazione l'Autore presenta alla Sezione una tavola, che rappresenta tutta la pianta e l'analisi microscopica delle sue parti riproduttrici. Termina la Memoria con qualche osservazione generale sulla famiglia delle Araliacee, in cui avverte, che i semi in questa non sono eretti nè le antere peltate o scudiformi, come scrisse il ch. Don nel suo Prodromo della Flora del Nepal, ma quelli pendenti, come nelle Ombrellifere loro affini, queste o cuoriformi o bislunghe, e che le Araliacee non sono affatto prive di stipula, come generalmente si tiene, ma molte hanno organi analoghi, a cui non si può negar nome di stipula, e fra queste cita la *Aralia racemosa, A. spinosa, A. umbraculifera, A. japonica,* la *Cussonia thyrsiflora* e *C. triptera,* e più di tutte la *Trevesia palmata,* che presenta una cospicua stipula intrafoliacea. Soggiunge, che quest'organo ricevendo vasi e dalla base del picciuolo, e dal tronco stesso, non può essere considerato come una semplice espansione od appendice del primo, e finisce col chiedere se quest'organo da lui notato nelle Araliacee sia identico con quello, che osservasi ai lati del picciuolo dilatato di alcune Ombrellifere, e dichiara che nol sia, perchè in questa talora l'organo stesso sviluppasi maggiormente ed allora porta delle foglioline, locchè prova essere in quelle null'altro che una diramazione del picciuolo abortita, mentre ciò non avviene mai nelle Araliacee.

Terminata questa lettura prende la parola il Professore A. P. De Candolle, e premesso, ch'ei trova bene fondato il nuovo genere, osserva al proposito delle stipule, che l'analogia somma esistente fra le Araliacee e le Ombrellifere, che pur mancano di quest'organo, analogia che ne' casi dubbi è la migliore e spesso la sola guida del Botanico, fa credere che l'organo osservato dall'Autore nelle Araliacee non possa meritare il nome di stipula. Alla quale osservazione risponde col rispetto dovuto a tanta autorità il Prof. De Visiani, che non esistendo precisi limiti fra le appendici del picciuolo e le stipule, particolarmente allorchè queste sono attaccate al margine del medesimo, come in molte Leguminose e Rosacee, parrebbe, che sì quelle che queste potessero considerarsi organi identici, nel qual caso non troverebbe ragione sufficiente perchè all'organo delle Araliacee dovesse negarsi il nome di stipula, unicamente perchè le Ombrellifere non le hanno, non essendo poi necessario, che l'affinità di due famiglie sia tale da estendersi a tutti i loro caratteri. Aggiunge ancora, che pel caso speciale della *Trevesia palmata* l'organo controverso presenta tale identità di origine colle stipule *intrafoliacee* specialmente dei *Melianthus*, da non potersi disegnare con altro nome. A ciò replica il Prof. De Candolle, che se in alcuni casi le appendici del picciuolo non si possono distinguere dalle stipule, in altri invece sono ben diverse per poterle riunire sotto un sol nome, e cita le stipule delle Amentacee, che sono organi distinti da ogni appendice del picciuolo. A questa discussione prendono parte il Presidente Prof. Moris, il Prof. Moretti e l'Avv. Colla, avvertendo il primo essere necessario il definire prima la stipula, locchè nello stato attuale della scienza non può farsi, non essendo stato ancora da alcuno assegnato ad essa un carattere affatto proprio ed esclusivo, ed insistendo gli altri sul carattere della provenienza de'vasi dal picciuolo nelle sue appendici, e dal tronco nelle vere stipule, ossia sull'inserzione delle medesime, carattere però di cui il Prof. De Visiani avea dimostrato l'insufficienza, adducendo l'esempio delle Leguminose e Rosacee, in cui i vasi pro-

vengono d'ambe le parti, per cui in queste sarebbero ad un tempo e stipule ed appendici.

Esaurito quest'argomento, l'Avv. Colla comunica all'Adunanza una lettera a lui diretta dal sig. Prof. Brignole di Modena, in cui questi accenna ad alcune innovazioni, ch' ei si propone di fare nella nomenclatura delle famiglie, e nei caratteri dei generi, tocca un'osservazione fisiologica da lui fatta di una *vera corteccia* generatasi nell'interna cavità di un tronco d'olmo, e sospetta, che l'orologio di Flora possa dipendere dal duplice movimento della terra. Dopo la quale lettura il Professore De Candolle significa aver egli pure fatta un'osservazione analoga a quella del Prof. Brignole nella cavità interna d'un *Cercis Siliquastrum*, che però gli è paruta coperta non di una vera corteccia a strati, ma rivestita da una degenerazione (*dégénérescence*) o trasformazione dei tessuti esistenti. Soggiunge, che quanto alle modificazioni ed innovazioni proposte per la nomenclatura, siamo nella necessità di conservare con ogni sforzo la nomenclatura attuale, fosse pur ella difettosa in alcuna sua parte, e ciò per non aggravare sempre più la scienza di una sinonimia, ch'è divenuta omai insopportabile col rovesciare nomi conosciuti e adottati per sostituirne altri, che forse non sarebbero nè più durevoli nè migliori. Avverte, che i nomi tratti dai caratteri dei generi o delle famiglie non possono ritenersi migliori, giacchè la scoperta di nuove specie portando necessariamente la modificazione del carattere di molti generi, rende il nome o contrario o non relativo al carattere, e ne dimostra l'imperfezione; che per ciò appunto la Chimica, che fu la prima ad ammettere i nomi tratti dai principii analitici, se n'è ora pienamente disingannata; che quindi è da continuare a valersi dei nomi adottati, salve le più indispensabili modificazioni, che fossero richieste dai progressi della scienza, onde non ritardarli con una innovazione, di cui non si possono calcolare abbastanza le nocevoli conseguenze. Alla forza e verità delle quali ragioni avvalorate dall'autorità

di tant'uomo plaudono unanimi tutti i Membri della Sezione.

In appresso si distribuiscono copie di un opuscolo del sig. Vittore Trevisano di Padova intitolato: *Enumeratio stirpium cryptogamicarum hucusque in provincia patavina observatarum.* Fasc. I, Patav. 1840, dopo di che il Presidente scioglie l'Adunanza.

MORIS Presidente.

De Visiani *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 18 SETTEMBRE

Lettosi ed approvato l'Atto verbale delle letture e discussioni del giorno innanzi, il Presidente invita il Professore De Candolle a volere comunicare alla Sezione qualche suo lavoro, al che questi condiscendendo legge in lingua francese *Sopra alcune mostruosità per rottura del pericarpio.* Incomincia dall'osservare, che i pericarpi carnosi in alcuni casi tendono a rompersi, e ciò qualche volta avviene in un modo costante e quasi regolare, come nella sezione *Caulophyllum* del genere *Leontice*, qualche altra ciò accade per accidente, ed allora costituiscono essi delle vere mostruosità. Di questi ultimi osservò l'Autore due casi. Il primo gli venne offerto dal pericarpio del *Solanum esculentum* Dun., gl'involucri del quale si ruppero lateralmente, e di là uscivano le cinque placente riunite in un corpo solo, più grosse dell'ordinario e devianti dalla direzione rettilinea, ch'è loro propria. Erano esse ricoperte di semi abortiti, trasformati internamente in una sostanza bianco-verdognola analoga ai bulbilli, esternamente neri, talora lisci, più spesso rugosi o irregolarmente solcati o tubercolosi, in modo da ricordare l'apparenza di qualche specie di *Sphaeria* nascente sopra piante viventi, da cui però differivano essenzialmente anche in ciò, che molti di essi erano forniti di un corto funicolo. Potevano anche parere altrettante piccole ernie, ma siccome la sostanza loro era a nudo, così mancava il sacco proprio dell'ernie stesse, e quindi il principale loro carattere. Altro esempio

analogo a questo gli offrì il pericarpio quasi membranoso d'una Melastomacea, di cui l'Autore non potè riconoscere la specie, che rottosi per l'ingrossamento delle placente presentava allo scoperto i suoi semi ad esse attaccati, forniti di spermoderma rosso e carnoso, con nucleo compiutamente abortito. Questo caso non differiva dall'altro se non in ciò, che il corpo placentare serbava la sua direzione naturale. Ambedue queste osservazioni sono illustrate da due tavole colorate offerte all'ispezione dell'Adunanza.

A questa lettura succede un'altra dello stesso Professore *Sopra le Euforbie a foglie orlate di bianco*, tutte proprie dell'America. L'Autore premette la riflessione, che allorquando in un qualche genere vi sono più specie simili fra di loro in un carattere comune assai cospicuo, mentre il resto della loro struttura non offre notevole diversità, avviene per lo più, che queste specie abbenchè differenti vengano tra loro confuse, ciocchè accadde appunto delle Euforbie a foglie colorate di bianco nel loro margine, delle quali egli propone di distinguere le quattro specie seguenti.

1.° *Euphorbia marginata* Pursh (Fl. bor. amer. 2, p. 607).

E. caule herbaceo; foliis lanceolato-oblongis, subcordato-amplexicaulibus, acutis, glaucescentibus, glabris; umbella trifida, bis dichotoma; bracteis foliiformibus; bracteolis oblongis, cordatis, margine membranaceis, coloratis, involucri lobis externis petaloideis, subrotundis. Annua. Hab. ad ripas flum. *Yellow-Hone.* L'Autore dubita se questa specie sia identica coll'*E. marginata* di Nuttal, o se quest'ultima sia piuttosto da riferirsi all'*E. variegata.* Egli conserva la specie di Pursh a preferenza dell'*E. marginata* di Kunth, non solo per la sua anteriorità, ma sì ancora perchè quella di Kunth è sinonimo di una delle seguenti.

2.° *E. Bejariensis* DC.

E. caule herbaceo, erecto, molliter piloso; foliis sessilibus, subcordato-amplexicaulibus, mucronatis, glaucescentibus, gla-

bris, subtus ad basim et nervum molliter pilosis; umbella trifida, subdichotoma; bracteolis oblongo-lanceolatis, basi attenuatis, apice acutis, margine albo-membranaceis, lobis involucri externis subrotundis, involucri tubo capsulisque villosis. Annua. Hab. in Mexico boreali, circa *Bejar*, locis humidis: legit cl. Berlandier. Questa nuova specie affine alla precedente ne diversifica specialmente per le *bratteole* bislungo-lanciolate, e non cuoriformi.

3.° *E. torrida* DC.

E. caule herbaceo, erecto, glabro, apice puberulo; foliis subsessilibus, elongato-lanceolatis, basi attenuatis, apice mucronatis, subglaucescentibus; umbella trifida, subdichotoma; bracteis bracteolisque lanceolatis, albo-marginatis, involucri tubo capsulisque villosis. Annua. Hab. in Mexici calidioris inundatis salsis. E. *marginata* H. B. et Kth Nov. gen. amer. 2, p. 61, non Pursh. L'Autore non potè conservare quest'ultimo nome, perchè altra specie lo possedeva già da gran tempo. Differisce quest'Euforbia dalla *E. marginata* perchè nè le bratteee cue nè le foglie sono incavate alla base, e dalla *E. Bejariensis* pel carattere istesso delle foglie non incavate, ma invece ristrette alla base. A giudicarne dall'esemplare comunicato all'Autore dal sig. Andrieux, la radice di questa specie parrebbe annua e non perenne, come l'indica il sig. Kunth.

4.° *E. variegata* Colla (Hort. ripul. app. 1, p. 121, t. 7).

E. caule herbaceo, erecto, hinc inde molliter piloso; foliis sessilibus, ovatis ovalibusve, mucronatis, glaucis, glabris, aut ad nervum subtus et marginem pilosiusculis; umbella triradiata, subdichotoma; bracteis bracteolisque lanceolatis albo-marginatis, involucri lobis externis subrotundis, petaloideis, internis fimbriatis, involucri tubo capsulisque villosis. Annua. Hab. circa *Arkansan*. *E. leucoloma* Rafin. Herb. 1833, p. 22.

Var. β.? *glabrata, involucri tubo capsulisque* (ex Sims) *glabris*. *E. variegata* Sims Bot. Mag. t. 1747. Qui l'Autore fa osservare, che tre specie furono descritte con questo nome,

una originaria delle Indie orientali, non appartenente a questo gruppo di Euforbie, nominata *E. variegata* da Roth, e distinta col nome di *E. elegans* dallo Sprengel; l'altra è l'*E. variegata* di Sims, che deve avere le capsule senza peli; la terza è quella descritta e bene figurata dal sig. Colla a capsule vellose. L'Autore però inclina a credere, che queste ultime due appartengano ad una medesima specie.

Finita la qual lettura, il sig. Colla conviene nell'opinione del Prof. De Candolle pel riflesso, che il solo carattere della presenza o mancanza dei peli sopra le capsule è troppo leggero e variabile per costituire differenza specifica fra due piante similissime in tutto il resto.

Il Presidente invita poscia il Dottore Casaretto reduce da un viaggio fatto al Brasile a comunicare alla Sezione le osservazioni botaniche da esso fatte colà, e questi legge una succinta relazione del viaggio da lui fatto sopra la fregata Sarda *la Regina* in qualità di naturalista al seguito di S. A. il Principe Eugenio di Carignano fra il Novembre 1838 e il Maggio 1840. Partito di Genova il giorno 8 Novembre ci poneva piede a terra per la prima volta sul fine di Gennajo dell'anno seguente nell'*Isola di S. Sebastiano* sulla costa del Brasile.

Quest'Isola, situata al 24.mo grado di latitudine australe nella Provincia di S. Paolo, è ricoperta quasi intieramente di densissime foreste vergini, eccetto che sul pendìo delle montagne dal lato suo occidentale lungo il canale di mare che la separa dal Continente, ove vi sono coltivazioni. Il di lei suolo è di formazione primitiva. L'aspetto della vegetazione non è diverso da quello di Rio de Janeiro, come più tardi ebbe luogo a conoscere; pur vi raccolse alcune piante che non gli riuscì di trovare più altrove, fra le quali la *Licania incana* di Aubl. Tra le piante d'alto fusto e le più utili per i lavori dell'uomo è da annoverarsi il *Jaquitibà*, albero che appartiene alla famiglia delle *Lecitidee*, e col quale i Brasiliani fabbricano delle piroghe di una lunghezza e larghezza straordinaria. Il *Pao d'Alho* è

un albero molto singolare per l'odore fortissimo d'aglio che spira in tutte le sue parti, cioè non solo nelle foglie e nei fiori, ma eziandio nel suo tronco, ch'egli giudicò essere una specie di *Seguiera*. L'*Imbé* è una specie di Aroidea arborea colà assai comune, da tutto il tronco della quale pendono in gran copia lunghe radici aeree, estremamente flessibili, della cui corteccia gli indigeni tessono le loro funi e reti. Tra le piante più notevoli che vi sono, si annoverano la Palma detta *Ayri* (*Astrocaryum Ayri* di Mart.), il *Nematanthus chloronema* Mart., la *Chiococca densifolia* Mart., le *Cecropia*, le *Vochysia*, etc. Molte felci erbacee ebbe a raccogliervi. Nè lasciò di visitare la costa del vicin Continente: in molti punti l'aria è insalubre, delle febbri intermittenti vi regnano comunemente, per debellar le quali gli abitanti fanno molto uso della decozione di un'erba colà volgarissima che chiamano *Picao da praia*, e che riconobbe essere l'*Acanthospermum xanthioides* DC., della famiglia delle Composte: tutta la pianta è di una estrema amarezza; essa trovasi di preferenza nei siti marittimi.

Partito da S. Sebastiano s'indirizzava alla volta dell'Isola *di S. Catterina* nella provincia di questo nome; la Flora di quel paese trovò avere molta relazione con quella di S. Sebastiano.

Dopo poco tempo egli giungeva nel *Rio della Plata*, e quindi a *Montevideo:* una vegetazione ben diversa da quella ch'avea poc'anzi dovuto ammirare, era allora per presentarglisi.

I contorni di *Montevideo* non offrono che vaste pianure leggiermente ondulate, e campi erbosi. La Flora di Montevideo gli parve avere molta relazione con quella di Europa quanto ai generi, alle famiglie, e alla fisonomia delle piante. Non alberi vi sono, non arbusti: vi predominano pel numero di specie le Composte e Leguminose erbacee colle Graminacee: le specie di *Gnaphalium*, *Oxalis*, *Ornithogalum*, *Lathyrus*, *Lupinus*, *Stipa*, *Briza*, etc. non vi sono punto rare. Rarissime per altro sono le Ranunculacee, le Crucifere, le Cariofillee, le Ombrellifere; appena vi son rappresentate da qualche specie.

Cresce nelle sabbie lungo il *Rio della Plata* il *Convolvulus reniformis* di Spreng. che pochissimo differisce dal nostro *C. Soldanella*, e negli scogli vicino alla collina del *Cerro* una specie di *Statice* che ha tutto l'aspetto della *S. Limonium* L. Non poche piante finalmente di origine europea, introdotte probabilmente colla coltura de' cereali, e per lo più annue, si sono di già naturalizzate nei contorni di *Montevideo*; tali sono a cagion d'esempio, una nostra *Centaurea*, la *Silene gallica*, il *Samolus Valerandi*, il *Marrubium vulgare*, ec.

Il Dott. Casaretto, ritornato sulle coste del Brasile, ebbe occasione di rivedere ancora una volta l'Isola di S. Sebastiano, dopo di che passò a *Rio de Janeiro*. In un soggiorno che fece di 7 mesi nella Capitale dell'Impero del Brasile, ebbe agio di esplorare quel suolo in tutti i versi. In compagnia del Chiarissimo signor Guïllemin, che colà ritrovavasi allora per una missione scientifica affidatagli dal suo Governo, visitò la *Serra dos Orgaos* colle magnifiche sue foreste vergini, e seco lui ne ascese le più elevate cime, la cui altezza è stimata essere circa 6000 piedi al di sopra del livello del mare. Nessun Botanico (se si eccettua l'inglese Gardner) era mai giunto a tanta elevazione. Il Dott. Casaretto trovò colassù una regione botanica distintissima, e una vegetazione affatto particolare. Alle piante gigantesche delle foreste vergini, che per lo più sono specie di *Ficus*, di *Laurinee* e di *Leguminose*, vide succedere delle selve d'arboscelli di mediocre altezza, fra cui distinse delle specie di *Gomphia*, di *Luxemburgia*, di *Clusia*, di *Trembleya*; e a queste infine dei cespugli non più alti di 2, o 3 piedi di *Weinmannia*, *Ternstroemia*, *Andromeda*, *Gaylussacia*, *Gaultheria*, *Lavoiseria*, che ricoprono intieramente quelle estreme vette: tra i frutici rinvenne una *Virgularia*, un *Eupatorium*, ed una *Baccharis*; e tra le piante erbacee caratteristiche esse pure di una tale zona notò singolarmente la *Burmannia bicolor* di Mart., una *Xyris*, un *Eriocaulon*, una *Drosera*, un *Hypericum*, un *Senecio*, ed un *Eryngium*. L'abbassamento di tempera-

tura in così alta regione era molto sensibile (nel mese di Maggio): l'ascensione fu molto penosa e difficile. Tra le piante più ragguardevoli che gli fu dato di osservare nella Serra degli Organi vuolsi annoverare una specie di *Copaifera*, la pianta del *Mate* ossia *Thé del Paraguay* (*Ilex Paraguariensis* di S. Hil.), una specie di *Talauma*, e l'*Enourea capreolata* di Aubl. pianta assai rara e che appartiene a un genere poco noto nella Scienza.

Le vicinanze del mare a Rio de Janeiro offrono tratto a tratto una particolare sorta di terreno e di vegetazione che attirò in un modo speciale l'attenzione del Dott. Casaretto. Sono certe striscie di terra di un fondo sabbioso, che i Brasiliani chiamano *Restingas*, e le quali hanno una Flora molto ricca e intieramente loro propria: le piante appartengono a generi e famiglie variatissime: si direbbero altrettante piccole foreste vergini marittime. Vi raccolse varie specie di *Eugenia*, *Simaba*, *Geoffroya*, delle *Euforbiacee*, *Malpighiacee*, *Rutacee*, ec. Le piante erbacee che vi rinvenne sono specie di *Richardsonia*, *Spermacoce*, *Cassia*, *Phyllanthus*, ec.

Il Dottore Casaretto raccolse delle notizie circa non poche piante utili alla Medicina, alcune delle quali già sono introdotte nella Materia Medica Brasiliana, ma la cui istoria non è per anco abbastanza chiarita.

Passato da Rio de Janeiro a *Bahia*, ebbe luogo di accrescere di molto colà le sue collezioni: l'Isola d'*Itaparica* situata all'ingresso di quel vastissimo Golfo fu da lui esplorata; e le corse ch'ei fece a *Cachoeira* sul Rio *Paraguassù*, e a *S. Amaro* sul Rio *Sergipe* gli fornirono non poche piante importanti. Nelle foreste vergini intorno a *Bahia* gli fu dato di rinvenire la pianta del *Lecythopsis* di Schrancii, colà chiamata *Biriba*, genere che appartiene alla famiglia delle *Lecitidee*, non conosciuto che per la sola figura e descrizione del suo frutto datane da quell'Autore.

A *Pernambuco* finalmente, ultimo punto della costa del Brasile da lui brevemente visitato prima di ritornare in Europa, ei metteva fine alle botaniche sue peregrinazioni.

Terminata la relazione, il Presidente move dubbio se il *Samolus Valerandi*, che il Dott. Casaretto crede introdotto a Montevideo, non sia invece indigeno del paese, sapendosi dalle osservazioni di molti viaggiatori, essere questa pianta comune alle regioni più disparate del vecchio e del nuovo mondo. Il Professore De Candolle, quanto all'affinità di vegetazione indicata dall'Autore della relazione fra Montevideo e l'Europa, osserva essere assai poche le piante promiscue ai due mondi; nota che nelle opere de' primi illustratori del Brasile, quali il Pisone, il Marcgrav, ben poche di tali piante s'incontrano, locchè proverebbe esser elleno state introdotte dopo, mediante il commercio cogli Europei, alla quale conchiusione ci spinge anche l'osservazione, che tali piante non si rinvengono in America, che sulla costa, e ne' luoghi più frequentati da questi. Conviene però col Presidente nel credere il *Samolus Valerandi* piuttosto indigeno, che introdotto. Soggiunge poscia il celebre Professore essere assai degno di considerazione come alcuni generi ed alcuni gruppi di vegetabili sieno nel Brasile circoscritti entro limiti pressochè impreteribili, di modo che passato quello spazio, ch'essi occupano, non si ritrovino più, e sia vano il cercarli altrove, a differenza dell'Africa, in cui la vegetazione della costa non iscomparisce nè cangia tutto ad un tratto, ma va gradatamente perdendosi verso l'interno, e cedendo passo a passo il terreno alle piante proprie delle regioni centrali e montuose. Importerebbe grandemente alla Scienza di rendere una plausibile ragione di questo fatto da tutti i viaggiatori osservato, ed il Professore invita il Dottor Casaretto, ch'esplorò sì diligentemente quelle regioni, a fare argomento de' suoi studii questo rilevante punto di geografia vegetale.

Con ciò si chiude l'Adunanza della giornata.

MORIS Presidente.

De Visiani *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 19 SETTEMBRE

Premessa la lettura e l'approvazione dell'Atto verbale dell'Adunanza passata, il Presidente invita il Dottore Trinchinetti a leggere una sua *Memoria sugli odori de' fiori*, presentata al Concorso pel premio proposto dall'Accademia di Scienze e Belle Lettere di Bruxelles, dalla quale fu trovata meritevole del premio stesso, ma che pure è tuttora inedita. Toccate alcune considerazioni generali sugli odori delle piante, parla in essa l'Autore della differenza, che passa tra gli odori de' fiori e quelli delle altre parti del vegetabile, indi limitandosi ai primi li considera nelle varie parti del fiore, e nelle varie regioni di queste parti, e determina gli organi destinati alla elaborazione delle sostanze odorose, dichiarando esser eglino ghiandolette particolari da lui descritte ed illustrate in molti generi di diverse famiglie. Tratta in appresso della natura chimica di queste sostanze, e fa conoscere appartenere elleno agli olii essenziali. Accenna quindi alle funzioni, cui servir possono le medesime, ed attribuisce alla corolla il doppio ufficio di elaborare la linfa vegetale, onde renderla più opportuna alla nutrizione degli organi sessuali segnatamente maschili, e di difendere coll'esalazioni odorose, che ne provengono, gli organi stessi dall'azione della umidità così nociva alla fecon-

dazione circondandoli di un'atmosfera di emanazioni oleoso-volatili atte ad allontanarnela. Appoggia quest'ipotesi a varie sperienze ed osservazioni. Parla in seguito della diversa qualità ed intensità degli odori, che avverte variare secondo la specie, l'età dei fiori, il loro stato di freschezza, ed avvizzimento, il modo con cui si esplorano, l'ora della giornata; indi ragiona a lungo sul fenomeno degli odori intermittenti, così appellando quelli, che svaniscono e ritornano a tempi determinati, dividendo in due classi i fiori, che li tramandano. Nella prima di queste comprende i fiori, che non olezzano che in dati tempi, perchè soggetti a chiudersi e riaprirsi, nell'altra quelli che presentano lo stesso fenomeno, benchè restino sempre aperti, e scomparte sì gli uni che gli altri in diurni e notturni, i primi però secondo il tempo, in cui chiudonsi, gli altri secondo il tempo, in cui odorano. Parla della causa dell'alternativo chiudersi ed aprirsi di quelli, ed attribuisce l'aprimento a turgore linfatico della corolla in alcuni fiori, del calice in alcuni altri, nel quale ultimo caso è questo, che spiegandosi trae seco la corolla e la sforza ad espandersi, il chiudimento invece lo fa dipendere dall'incurvarsi che fanno verso il centro di alcuni fiori i fascetti vascolari proprii de' loro involucri, e qualche volta anche dalla sola cessazione o diminuzione del turgore linfatico sopraddetto. Osserva in oltre, che que' pochi fiori, che son forniti di stomi (come sono, oltre le *Mirabilis* già osservate dal ch. De Candolle, il *Cereus grandiflorus* e *serpentinus*), hanno la proprietà di spiegarsi alla sera, appunto perchè chiudendosi allora gli stomi, deve accadere nel fiore quel turgore linfatico, che a suo parere ne cagiona lo schiudimento; mentre gli altri fiori, in cui mancano gli stomi, ciocchè avviene nel massimo numero, apronsi invece di giorno pel turgore prodotto da una maggiore ascensione della linfa determinata dall'azione della luce e del calorico. Quanto agli odori intermittenti dei fiori della seconda classe, che restano sempre aperti, sospetta potersi attribuire l'intermittenza degli odori diurni, che cessano colla notte, alla poca volatilità della sostanza odorosa,

ch'è loro propria, per cui questa abbisogni di luce e calorico, onde volatilizzarsi, e così rendersi percettibile al nostro senso: quella poi dei notturni, che cioè non olezzano che di notte, all'essere forse il tempo diurno insufficiente ad accumulare in essi tal copia di umori quanta sarebbe necessaria alla elaborazione od almeno alla esalazione delle sostanze odorose, per cui quest'ultima non si effettui, che nella notte.

Posto fine a questa lettura, il signor Colla invita l'Autore ad estendere le sue osservazioni anche ad altre piante odorose, a riconoscere la presenza degli stomi anche sopra altri fiori, ed aggiunge alcuni esempi a conferma delle cose dallo stesso asserite.

In seguito il Presidente eccita il sig. Risso ad altra lettura, e questi legge in francese sopra una nuova distribuzione scientifica del genere *Citrus*, e sopra la storia del medesimo, della quale lettura però, essendo trascorso il tempo prescritto alle Sedute della Sezione, viene differita la continuazione e la fine alla futura tornata.

MORIS Presidente.

De Visiani *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 21 SETTEMBRE

Fatta la consueta lettura dell'Atto verbale della precedente Seduta, ed approvato il medesimo, il Presidente invita il sig. Risso a continuare la comunicazione del suo lavoro sui *Citrus* sospesa nella Seduta anzidetta, e questi limitandosi alla classificazione dei medesimi, che illustra con molte tavole colorate, espone un quadro delle specie, ch'egli estende a quattordici, nominandole *Citrus Aurantium*, *C. Bigaradia*, *C. Limetta*, *C. Melarosa*, *C. Madarensis*, *C. aurata*, *C. mutabilis*, *C. Lumia*, *C. Hystrix*, *C. Rissoi*, *C. pachyderma*, *C. Cedra*, *C. Limon* e *C. buxifolia*, suddividendo ognuna di queste in sottospecie, e riferendo alle sottospecie le numerose lor varietà. Egli desume i caratteri specifici: 1.° dal colore dei polloni sterili (*scions*), 2.° da quello dei fiori, 3.° dal colore delle frutta, 4.° dal sapore di queste. Finita la qual lettura, il Presidente, ed in seguito i Professori De Candolle, Moretti ed il signor Colla, fanno osservare, che conviene distinguer bene le specie dalle varietà e dagl'ibridi; che i caratteri dall'Autore adottati per le sue specie bastano appena a distinguere le varietà, e quindi non possono servire per una classificazione botanica, non essendo nè specifici nè costanti; che il solo mezzo di assicurarsi della realtà d'una specie è la seminagione, senza di cui non si possono riconoscere i caratteri invariabili, che sono i soli che distinguono le vere specie dalle varietà e dagl'ibridi, e per ciò consigliano l'Autore a

servirsi di questo mezzo per rilevare fra quelle da lui ammesse quali sieno realmente degne di questo nome. Aggiunge il Prof. De Candolle, che in un genere assai naturale qual è quello dei *Citrus*, e quindi difficile a ripartirsi in ispecie, meriterebbe attenzione il carattere della proporzione tra il picciuolo e la lamina delle foglie, e forse ancora la varia forma del fiore.

In seguito il Segretario fa parte alla Sezione di una lettera diretta al Presidente dal sig. Luigi Calamaj di Firenze, con cui accompagna ed offre in dono ai Membri della medesima molti esemplari di una sua Memoria sulla fecondazione delle piante fenerogame, Memoria in cui egli raccolse tutte le osservazioni fatte dal celebre Cav. Amici sull'argomento. Nella lettera sopraddetta partecipa il medesimo una sua scoperta di nuovi vasi propri ramosi, a pareti intiere, e dividentisi costantemente in due rami, dal che li chiama *vasi dicotomi*, da lui trovati in molte specie fruticose di Euforbie presso i vasi aeriferi, che costituiscono la parte media dell'astuccio midollare, però più dal lato della corteccia che del midollo, contenenti un umore lattiginoso composto di corpicciuoli bianchi di figura indeterminata, e nuotanti in un liquido scolorato. Dichiara egli nuovi tai vasi, benchè confessi, che di vasi ramosi abbiano parlato Mirbel, Keiser e De Candolle, però con qualche incertezza. Finisce il suo scritto col chiedere il parere della Sezione sull'uso de' vasi stessi. Posto fine a questa comunicazione, il Prof. Balsamo avverte, che i vasi osservati dal sig. Calamaj non sono nuovi, trovandosi chiaramente indicati ed anche figurati nel *Nouveau Dictionnaire d'Agriculture rédigé par M.* Vivien, *Paris* 1835, art. *Circulation*, ed il Prof. De Notaris aggiunge, che trovansi pure descritti nell'ultima edizione dei *Nuovi Elementi di Botanica* del Prof. Richard. Ciò non pertanto il Presidente eccita quelli, che si occupano di notomia vegetale, a voler ripetere le osservazioni del Calamaj se non per confermare la esistenza de' vasi dicotomi, almeno per dimostrarne l'ufficio.

Il Dottor Bertola legge poscia sopra una mostruosità dei fiori del *Tragopogon pratensis*, e presenta alla Sezione l'individuo affetto da tale mostruosità. In questo ogni fiorellino del fior composto anzichè esser sessile, si osserva trasformato in un pedicello di lunghezza varia, ma però considerevole, portante all'apice una piccola calatide fornita di particolare involucro, ed in alcuni questa calatide è ancora prolifera. L'Autore opina dipendere tale deviazione dallo stato ordinario da punture d'insetti. Il Dottor Biasoletto narra essergli sovente occorso di vedere simile mostruosità nel *Tragopogon* cresciuto in sito umido e pingue, e crede perciò doversi essa attribuire a lussureggiante vegetazione. Il Prof. De Candolle osservando, che nell'esemplare offerto non iscorgesi traccia di puntura d'insetto, riflettendo che gli effetti delle punture sono sempre molto diversi dalla mostruosità presentata, e consistono in escrescenze e tumori, che finalmente mostruosità eguali furono altre volte osservate in circostanze, ove non era ammissibile la presenza ed influenza degl'insetti, non trova probabile la causa proposta, ed anzichè a cause esterne e meccaniche attribuisce la mostruosità del *Tragopogon* a cause interne fisiologiche.

Alla prima fa il Dottor Bertola succedere altra lettura sul sonno delle piante, in cui espone varie sue osservazioni e sperienze sulla *Mimosa pudica*, e sopra una specie di *Cassia*, dalle quali crede potersi desumere, che la veglia consista in uno stato di turgore del tessuto foliaceo prodotto sia da vitale espansione del tessuto stesso, sia da maggiore afflusso di sughi per effetto dell'azione della luce e del calorico diurno, ed il sonno in uno stato di concidenza prodotto da cause contrarie alle fin qui dette. Il Vice-Presidente Prof. Moretti ed il sig. Colla osservando che la Sensitiva si chiude sempre ad ore determinate, che la umidità dell'aria non influisce punto ad alterare la manifestazione del fenomeno, nè anco la immersione della pianta intera nell'acqua, chè pur segue anche

immersa a chiudere ed a spiegare le foglie alle solite ore, locchè non avverrebbe se la veglia dipendesse da turgore linfatico, ed il sonno da concidenza, mentre nell'acqua dovrebbe essere permanente il turgore e quindi ancora la veglia, trovano non appieno soddisfacente l'ipotesi dell'Autore. Il Prof. Moretti aggiunge, che avendo egli tenuto per sei giorni e sei notti continuamente all'oscuro alcune piante di Sensitiva, vide che queste aprivano e chiudevano le foglie alle ore solite, come se fossero state nelle condizioni ordinarie, locchè prova che la luce e la turgescenza che vuolsene derivare, non costituiscono la vera o almeno la sola causa della veglia.

Il Prof. De Notaris trattiene poscia l'Adunanza intorno al *Fucus Nemalion* del Prof. Bertoloni, che fu posto dal celebre Agardh dubitativamente fra le *Chordarie*, e che il sig. Duby nel *Botanicon gallicum* innalzò alla dignità di genere proprio, chiamandolo *Nemalion lubricum*. Esposti i caratteri, che gli son propri, e rilevatane l'identità di organizzazione colla *Mesogloja vermicularis*, per cui nella *Florula Caprariae* pubblicata dall'Autore in unione al Presidente Cav. Moris venne ascritto a quest'ultimo genere, e chiamato *Mesogloja Bertolonii*, egli esamina la natura dei concettacoli claviformi pieni di materia verde, e frammisti ai filamenti della fronda, su cui il sig. Duby fondò il nuovo genere. Da questo esame essendogli risultato, non essere quei concettacoli, che i filamenti di una *Rivularia* parassitica del *Nemalion*, ed affine alla *R. atra*, argomenta doversi sopprimere questo genere come fondato sopra un errore di osservazione. La Memoria viene accompagnata da due tavole illustranti la pianta controversa e la parassita, che v'è attaccata, dopo la ispezione della quale il Presidente dichiara sciolta la Seduta.

MORIS Presidente.

De Visiani *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 22 SETTEMBRE

Dopo letto ed approvato l'Atto verbale della Seduta antecedente, si ripigliano le discussioni intorno al sonno delle piante promosse dalla lettura del Dott. Bertola, il quale in risposta ad alcune delle obbiezioni fattegli il giorno innanzi, riferisce gli sperimenti fatti dal Prof. Vassalli-Eandi sulla *Mimosa pudica*, dai quali crede confermata la sua opinione, che la luce sia la causa principale della veglia. Il Prof. e Vice-Presidente Moretti, all'incontro dell'ipotesi dell'Autore, che fa consistere la veglia in uno stato di turgescenza, ed il sonno in uno stato di concidenza, fa avvertire che nel sonno delle piante non havvi concidenza o floscezza, ma invece una rigidità maggiore nelle articolazioni delle foglie, per cui non può ammettersi quella come causa prossima del sonno. Il Prof. De Notaris aggiunge, che la turgescenza dev'essere maggiore di notte che di giorno, per la mancanza dello stimolo della luce e del calorico diurno, e per la conseguente diminuzione o cessazione delle escrezioni ed esalazioni vaporose. Il Prof. De Candolle fondato sull'osservazione, che i fenomeni della veglia e del sonno si alternano regolarmente tanto alla perfetta e costante oscurità, quanto alla piena luce, conchiude, che posto pure, che la luce abbia un'influenza sopra i medesimi, non può però esserne l'unica causa. Il sig. Colla insiste a credere, che il

fenomeno sia indipendente da cause estrinseche, e provenga dalla sola vitalità.

Posto fine alla discussione, il Presidente prega il Professore De Candolle a leggere una sua Memoria, e questi intrattiene la Sezione con un lavoro sulla bella e numerosa famiglia delle Mirtacee. Premesso un cenno sui vari nomi, ch'ebbe successivamente questa famiglia, ne indica i caratteri generali, espone alcune considerazioni sulle tribù, in cui divise la medesima nel Prodromo, illustra alcuni generi di ciascheduna tribù, tratta di tutte le Mirtacee dubbie, e per ultimo novera tutti i generi, che vanno esclusi da tal famiglia, ma che finora vi si compresero. L'importanza di questa Memoria è accresciuta da molte e belle figure, con cui l'Autore l'accompagna, le quali faranno seguito a quelle, che colle relative Memorie vannosi pubblicando a compimento del Prodromo.

In seguito il Segretario legge una Memoria direttagli dal Prof. Giuseppe Meneghini di Padova, in cui offre il piano d'un suo lavoro sulle Alghe mediterranee italiane, svolge alcune sue considerazioni sulle fonti dei caratteri generici in questa vasta famiglia, agita la quistione del valore dei caratteri desunti da quegli organi, che nelle Alghe rappresentano il frutto, e della convenienza d'impiegarli alla distinzione dei generi, trattiensi a lungo sulla organizzazione e sul posto sistematico delle *Gastrocarpee*, dà un elenco delle Alghe mediterranee italiane sinora da lui vedute, e le figure di alcune specie nuove de' nostri mari, e domanda la cooperazione de' Botanici italiani onde condurre a fine una completa Algologia del paese. In questo scritto, oltre le specie nuove dall'Autore pubblicate in una lettera stampata e diretta al Dott. Jacopo Corinaldi a Pisa (Padova 23 maggio 1840) che viene pure comunicata alla Sezione, e sono *Rivularia Medusae*, *Bangia Zanardinii*, *Callithamnion Savianum*, *Polysiphonia radicans* e *Corinaldii*, *Sphacelaria tribuloides* e *spartioides*, *Wormskioldia Squamariae* e *Lithophyllum cristatum*, descrivonsi le seguenti.

Coccochloris deusta Mgh.

C. frondibus adnatis, orbicularibus, atroviridibus, exsiccatione maculas nigras referentibus; globulis magnis, sphaericis, vesiculis limbo pellucido cinctis. Ad rupes in ipso limite maris circa *Quarto* prope Genuam.

Grateloupia filicina Ag. var. *multifida* Mgh.

Statura duplo majori, segmentis apice multifidis. In Sardinia Prof. Moris.

G. cuneata Mgh.

G. fronde plana, cartilaginea, dichotoma, segmentis cuneatis, apice bifidis acutis, ramentis horizontalibus, ligulatis. Liburni Prof. Caj. et Petr. Savi, in Sardinia Prof. Moris, in Sicilia Prof. Balsamo.

Rhodomenia nicaeensis Mgh.

R. fronde plana, cartilaginea, stipite tereti, filiformi dein in laminas plures elongato-cuneatas, pluries dichotomas, apice obtusas vel bidentatas, integerrimas aut ciliatas expansa; soris minimis, punctiformibus, capsulis marginalibus, sphaericis, innatis, minutis. Syn. *Halymenia nicaeensis* Lamx. et Duby. Communis Liburni et Genuae.

Polysiphonia lepadicola Spr. var. *paradoxa* Mgh.

Ramis hinc illinc in filum confervoideum replicato-dichotomum productis. Liburni ad *Padinam squamariam* parasitica.

Alla quale partecipazione altra ne succede, ed è quella di uno scritto del sig. Eugenio de Reboul sopra la Camellia del Giappone, scritto che il Segretario legge alla Sezione, e nel quale l'Autore osserva, che fra le Camellie oggidì coltivate sotto il nome di *Camellia japonica* havvene una a foglie più strette, a cinque petali eretti, ed a frutto acuto, e questa ei crede la vera *C. japonica* di Linneo; ma, che ve n' ha

pure un'altra a foglie largamente ovate, a sei petali spiegati, ed a frutto infossato nell'apice, a cui egli crede appartenere il sinonimo di KAEMPFER *Isubaki montanus sive sylvestris, flore roseo simplici. Amoen. exot. p.* 850, *tab.* 851, da Linneo applicato alla prima. Quest'ultima ch'ei propone di nominare *C. Kaempferiana* è quella, che ne' giardini coltivasi e si conosce col nome di *C. Pink.* Lo scritto è corredato di una tavola colorata rappresentante un ramoscello fruttifero d'ambe le specie, ed accompagnato da due corolle secche delle medesime. Finita la qual lettura il sig. Colla dichiara, che nella tornata seguente ei proponesi di parlare su questa nuova specie, e sulle Camellie in genere, dopo di che il Presidente scioglie l'Adunanza.

MORIS PRESIDENTE.

DE VISIANI *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 23 SETTEMBRE

Fatta lettura dell'Atto verbale, il Presidente invita il Segretario Professore De Visiani a leggere una sua Memoria sopra alcune piante nuove o rare della Grecia e dell'Asia minore, ivi scoperte dal ch. sig. Alberto Parolini di Bassano. L'Autore, premessa una rapida descrizione del viaggio fatto in quelle regioni negli anni 1819 e 1820 dal sig. Parolini e dal sig. Filippo Barker-Webb collo scopo di raccogliervi minerali e piante, descrive alcune delle specie vegetali, che per rarità o novità gli parvero meritare più particolarmente di essere conosciute fra quelle raccolte dal botanico bassanese, che a lui cortesemente le affidò, fra le quali ne rinvenne alcune di nuove, che voleano esser descritte, alcune di mal note od incerte, che abbisognavano d'illustrazione. Sono elleno le seguenti.

1.° *Salvia rotundifolia* Vis.

S. tomentosa; caule fruticoso, adscendente; foliis elliptico-subrotundis, rugosis, crenulatis, obtusis, basi subcordatis, superioribus oblongis; bracteis cordatis, sessilibus, acutis; verticillorum distantium cymis inferioribus pedunculatis, multifloris; calycibus quinque-dentatis, hirsutis, corolla multo brevioribus, dentibus lanceolatis, acutis, supremo minimo. Hab. in monte Ida Bithyniae. Nimium affinis *S. officinali et grandiflorae*, sed *foliis inferioribus subrotundis, basi emargi-*

natis, dentibus calycinis acutis nec cuspidatis, supremo lato, brevissimo, videtur satis diversa.

2.° *Thymus cherlerioides* Vis.

T. pumilus, caespitosus; cauliculis suffruticosis, effusis, gracilibus; foliis fasciculatis, linearibus, obtusis, pubescentibus, margine revolutis, ciliatis, basi planis, sessilibus, floralibus . . . . . ; floribus subspicato-capitatis; calycibus pubescentibus, fauce villosis, dentibus ciliatis, acuminatis, adscendentibus, inferioribus linearibus, superioribus lanceolatis. Hab. in monte Ida. In speciminibus observatis delapsa erant folia floralia, deerant corollae.

3.° *Thymus punctatus* Vis.

T. pumilus, fruticulosus, erectus, glanduloso-punctatus; cauliculis cano-pubescentibus; foliis ovato-lanceolatis bracteisque late ovatis, nervosis, obtusis, glabriusculis, basi ciliatis, subsessilibus; floribus imbricato-capitatis, terminalibus; calycis labiati, glabriusculi, dentibus longe ciliatis bracteas corollamque subaequantibus, superioribus lanceolatis, inferioribus subulatis, fauce villosa; staminibus inclusis. Hab. circa *Angora* prope Mare nigrum, ubi lectum communicavit cl. Parolinio nobilissima Botanices fautrix *Lady* Liston. Affinis *Th. numidico* Benth. Lab. Gen. et Sp. p. 347 (num. Desf?) sed ex descriptione diversus *bracteis basi attenuatis nec ibi latissimis, calycibus non villosis*, habitu denique a *Th. vulgari* longe alieno.

4.° *Stachys Swainsoni* Benth. Lab. Gen. et Sp. p. 535.

Avendo l'Autore trovato fra la descrizione di questa specie datane dal ch. Bentham, e gli esemplari raccolti dal sig. Parolini nello stesso luogo indicato dal primo alcune differenze, crede opportuno di riformarne la frase specifica nel seguente modo.

S. suffruticosa, lanata, basi procumbens ramosissima; foliis petiolatis, ovalibus, obtusis, crenatis, mollissime subsericeis; verticillis pauciforis; bracteis linearibus calyces campanulatos,

breviter pedicellatos, molliter villosos subaequantibus, dentibus lanceolatis, spinulosis; corollae calyce duplo longioris galea pilosa, emarginata. Hab. in Ithaca ad *Castello di Ulisse.*

Per l'identità del luogo nativo, e per la convenienza del massimo numero dei caratteri ritiene l'Autore la sua pianta appartenere alla specie del Bentham: però questo Botanico assegnò il nome di *St. Swainsoni* nell'erbario del cel. De Candolle ad una specie diversa e dalla descrizione sua, e dagli esemplari del Parolini per varii caratteri, e specialmente per le foglie bislungo-lanciolate, venose e quasi intiere.

5.° *Stachys pauciflora* Vis. non Benth. (quae *St. affinis* Fresen.)

St. herbacea, lanuginoso-canescens; caule erecto, basi ramoso, foliis oblongis, obtusis, crenatis, rugosis, inferioribus subcordatis, petiolatis, superioribus floralibusque ovato-oblongis sessilibus; verticillis 4-6-floris; bracteis oblongis, integris, calyce dimidio brevioribus; calycis nervosi, lanati dentibus lanceolatis, spinosis, corollae tubo subaequalibus, galea ovali-acuta, integra, extus lanata. Perennis. Hab. in Troade. *Flores ochroleuci.*

6.° *Stachys Parolinii* Vis.

St. herbacea; caule erecto, ramoso, pilis reflexis aspero; foliis ovali-lanceolatis, petiolatis, serratis, adpresse strigosis, acutis, floralibus conformibus, sessilibus; racemi verticillis 4-6-floris, basi distantibus; bracteis linearibus, calyce multo brevioribus; calycibus subsessilibus, campanulatis, villosis, dentibus ovato-lanceolatis, nervoso-reticulatis, corollae tubo brevioribus, sinubus corollaeque galea barbatis. Perennis. Syn. *St. recta?* Parol. Herb. non L. Hab. circa *Lepanto. Fl. ochroleuci. Foliis acuminatis, verticillis 4-6-floris, calycis sinubus barbatis,* etc. a *St. recta* diversa.

7.° *Linaria graeca* Chavann. Monogr. des Antirrhin. Paris 1833, p. 108.

Syn. *Antirrhinum graecum* Bory et Chaub. Exp. scient. de Morée, botan. p. 175 pl. XXI. Di questa pianta, che il sig.

Parolini fu il primo a scoprire sin dal 1819, e che il sig. Bory trovò poscia nel 1829, e pubblicò nel 1832, l'Autore crede opportuno di rinnovare la frase specifica non potendosi quella datane dagli Autori abbastanza accordare cogli esemplari che ha sott'occhio.

L. herbacea; caulibus prostratis, villosis; foliis pilosis, petiolatis, integris, inferioribus hastato-subovatis, superioribus sagittato-lanceolatis; pedunculis oppositifoliis, longissimis, flexuosis, capillaribus, patulis; calycis laciniis pilosis, lanceolatis, basi scariosis; corollae triplo longioris limbo calcare subadscendente breviore. Hab. in ins. Rhenia ex cl. Parolini, circa Scardamula et Chimova ex cl. Bory. Affinis *L. cirrhosae*, quae differt *caule vix sparsim piloso, nec patule et longe villoso, foliis glabris nec pilosis, omnibus hastato-lanceolatis nec inferioribus subovatis, petiolis dimidiam laminam aequantibus nec triplo brevioribus, calycis margine undique nec basi tantum scarioso. corollis triplo minoribus calyces paullo superantibus, calcare limbum subaequante nec multo longiore.*

8.° *Digitalis orientalis* Lam. Enc. meth. Bot. 2, p. 278.

Di questa pure l'Autore trova necessario di rinnovare la frase discordando quella degli Autori dal suo esemplare, che proviene dalla stessa *Lady* Liston, che fornì l'altro disegnato sotto lo stesso nome nel Botan. magaz. tab. 2253, figura che però non conviene interamente col primo.

D. foliis linearibus, acutis, integris, nervosis, complicatis, glabris, supremis lanceolato-linearibus; caule simplici; racemo laxo, glanduloso-pubescente; bracteis lanceolato-cuspidatis calyces subaequantibus; floribus sessilibus; laciniis calycis ovali-lanceolatis, acutis, margine albo-villosis, corollae tubo subaequalibus, fauce ventricosa, labio superiore brevissimo, obtuse bilobo, inferioris lobo medio elongato, lateralibus brevibus rotundatis. Perennis. Hab. circa Angora.

9.° *Anchusa obliqua* Vis. Sem. rar. Hort. patav. 1836.

A. hispida; caule erecto, ramoso; foliis oblongo-lanceolatis,

oblique semidecurrentibus, subrepandis, ciliatis; racemis conjugatis, densifloris, secundis; bracteis oblique subcordato-acuminatis, hinc semidecurrentibus, pedicello triplo longioribus; calycibus obtusis, erectis, tubo corollae brevioribus, demum inflatis, nutantibus. Perennis. Hab. ad europaeum Bosphori litus, loco *Fanaracki* dicto. *Flores coerulei.*

10. *Lycopsis mollis* Vis.

L. molliter tuberculato-pilosa; caule ramoso, foliis oblongo-lingulatis, obtusis, integris; racemis laxifloris, apice conjugatis; bracteis ovali-oblongis, supremis basi abrupte constrictis, calyce duplo longioribus; floribus pedunculatis; calycis laciniis linearibus, obtusis, villosis, corollae tubo incurvo duplo brevioribus; stylo apice bifido, incluso. Hab. circa Angora. *Flores flavi.*

11. *Asterocephalus Webbianus* Spr. Syst. Veg. 1, p. 382.

L'Autore osserva, che questa pianta scoperta primamente dal sig. Parolini sulla sommità del monte Ida, fu dallo stesso spedita al ch. sig. Webb, che questi la mandò al ch. Don, il quale trovando esser essa una specie nuova la intitolò al sig. Webb da lui credutone lo scopritore. Avendone potuto osservare varii esemplari, l'Autore potè migliorarne la frase.

A. incano-subsericeus; caule suffruticoso, ramoso; foliis inferioribus spathulato-ovalibus, obtusis, repandis, integerrimisve, superioribus lyrato-pinnatifidis bipinnatifidisque, acutis, lobis oblongis; pedunculis elongatis; corollis quinquelobis, subaequalibus, involucri foliolis lanceolatis duplo longioribus; involucello villoso, angulato, corona membranacea, crenata; calycis limbo brevissime stipitato, setis quinis, nigris, scabris, corona duplo longioribus. Hab. in monte Ida Bithyniae. *Scabiosa Webbiana* Don Bot. Reg. t. 717. DC. Prodr. 4. p. 660. *Flores ochroleuci.*

12. *Hypericum supinum* Clus. Rar. stirp. Hisp. lib. 11, p. 428. Ic.

H. tomentosum; caulibus basi fruticulosis, teretibus; foliis ovalibus, obtusis, semiamplexicaulibus, pellucido-punctatis; floribus pedicellatis, conjugato-racemosis, glaberrimis; calycis

laciniis obtusis bracteisque oblongis serrato-glandulosis, corollisque pellucido-punctatis; stigmatibus capitatis. Hab. circa *Antandro* ad sinum *Golfo d'Adramitti* dictum. *Hypericum minimum septentrionalium* Lob. Stirp. hist. p. 217, nec ejusd. Icon. stirp. 400 quod longe diversum. *H. tomentosum* Tabernaem. Ic. pl. p. 865 nec Lobel. *H. tomentosum* β. Linn. sp. pl. 2. p. 1106 (ed. Holm.)

Si è questa una pianta bene conosciuta e figurata dal Clusio, dal Lobelio e da altri antichi, confusa dai moderni coll'*H. tomentosum*, il quale ne diversifica pe' seguenti caratteri.

H. tomentosum Lob. Stirp. hist. p. 218 Linn. loc. cit. (excl. var. β. Gou. Lam. et al.) Moris Flor. sard. tab. XXI.

H. caule herbaceo, tereti; foliis ovalibus, obtusis, semiamplexicaulibus, pellucido-punctatis, tomentosis; floribus subsessilibus, laxe dichotomo-paniculatis; bracteis linearibus calycisque laciniis lanceolatis, cuspidatis, tomentosis, integris, nigro-glandulosis, pellucido punctatis; corollis nigro punctatis; stigmatibus capitatis.

A maggior illustrazione l'Autore soggiunge una lunga sinonimia degli antichi, separando i sinonimi e le figure appartenenti al primo da quelli appartenenti al secondo.

13. *Alsine nodosa* Vis.

A. caulibus caespitosis, ad nodos subgloboso-incrassatis, ramis adscendentibus erectisve; foliis patentibus, rigidis, linearisubulatis, subtus crasse costatis, muticis, caulium sterilium ad axillas fasciculatis; cyma dichotoma, fastigiata; sepalis ovato-lanceolatis, cuspidatis, tricostatis petalis obtusis paullo brevioribus.

Var. β. *viscido-pubescens.*

Syn. *Arenaria nodosa* Chaub. et Bory Exp. scient. de Morée, Botan. p. 125, Atl. bot. pl. XIV. Speciem circa Angora lectam communicavit *Lady* Liston, varietatem in elatioribus Taygetis legere cll. Bory et Chaubard.

14. *Dianthus Webbianus* Parol.

D. caespitosus, pumilus, rigidus; cauliculis subumifloris; foliis

lanceolato-linearibus, squarrosis, pungentibus, canaliculatis; nervosis, floralibus conformibus; squamis calycinis basi ovalibus, apice cuspidatis, calycem subaequantibus; dentibus calycis lanceolato-cuspidatis, membranaceis, striatis, ciliatis; petalis denticulatis, glabris. Perennis. Hab. in montis Idae Bithyniae summitate. Speciem hanc distinctissimam ill. PAROLINIUS socio et amico suo suavissimo Phil. BARKER-WEBB dicatam voluit.

15. *Sedum Listoniae* VIS.

S. caulibus caespitosis, reflexe strigosis, simplicibus; foliis planis, oppositis, integris, ellipticis, sessilibus, glabris, surculis sterilibus compacte conglobatis, rotundis, minoribus; cyma terminali, bifida, glabra; floribus in dichotomia et secus cymae ramos unilateralibus, sessilibus, dodecandris; sepalis ovatis, carnosis; petalis senis, lineari-lanceolatis, cuspidatis. Hab. circa Angora, unde lectum communicavit nob. *Lady* LISTON. *Flores rubri.*

L'Autore dichiara di non aver potuto scorgere per entro a'fiori tracce di squame nettarifere, però l'aspetto della pianta, affatto analogo ai *Sedum* e ben diverso dai *Sempervivum*, lo persuase a riferire la medesima piuttosto al primo, che all'altro genere.

Finita questa lettura, il Presidente invita il sig. COLLA a partecipare alla Sezione alcun che del suo lavoro sulla classificazione delle Camellie, e questi premesso non essere suo intendimento di porgere una Monografia del genere Camellia, dichiara però creder egli, che le vere specie del medesimo non siano più che due o tre, cioè la *C. japonica*, la *C. Kissi*, e forse la *C. Sasanqua*, benchè questa sembri appartener meglio al genere *Thea*. Quanto alle altre pensa egli o doversi elleno riferire ad altri generi, o non essere che varietà della *C. japonica*. Per ciò poi che risguarda la nuova specie proposta nella tornata precedente dal sig. REBOUL sotto il nome di *C. Kaempferiana*, l'Autore opina, che i caratteri tratti dalla larghezza delle foglie e dal numero e direzione dei petali non sieno sufficienti a distinguerla dalla *C. japonica*, nè specifici: che però merita considerazione il carattere

della forma del frutto acuto in questa, ombelicato nell'altra, il quale se si trovasse costante potrebbe bastare a differenziare le specie. Premesso ciò intorno al genere, prosegue l'Autore a proporre un metodo di classificazione per le numerosissime varietà della *C. japonica* fondato 1.° sulla natura delle squame, che formano il più esterno invoglio del bottone fiorifero, ch'egli distingue in isquame *scariose* e *brune*, ed in *erbacee* e *verdi:* 2.° sulla semplicità, doppiezza e difformità de' fiori, secondo le quali ei divide tanto le Camellie a scaglie scariose, quanto quelle a scaglie erbacee in quattro tribù, la prima delle quali comprende i fiori *semplici*, la seconda i *semidoppi*, la terza i *doppi* o *pieni*, la quarta i *difformi*, detti ancora dai fioristi *warrati:* 3.° sul colore dei fiori, de'quali osserva egli non esistere nelle Camellie, che il rosso ed il bianco, ora isolati or mescolati fra loro, dal qual carattere ei suddivide ogni tribù d'ambedue le sezioni in tre sottotribù, cioè a fiori *rossi*, a fiori *bianchi*, ed a fiori *variegati* o screziati. Con questo lavoro, di cui gli amatori sentono ogni dì più la necessità, spera egli d'introdurre un ordine nella distinzione e nella nomenclatura delle moltissime varietà di una delle più belle piante, che si coltivino. La Memoria è abbellita da un saggio delle figure disegnate e miniate dall'esperta mano di Mad. Billotti figlia dell'Autore, le quali nell'opera generale rappresenteranno tutte le varietà di Camellie meritevoli d'essere fra lor distinte.

In seguito il Prof. Balsamo espone alcune sue considerazioni sopra alcuni organi elementari de'vegetabili, nelle quali dichiara risultare dalle osservazioni da esso fatte 1.° che ne'vasi *punteggiati* ora vi sono fori semplici, ora macchiette rotonde forate, ed ora macchie senz'alcun foro: 2.° che i vasi *rigati* presentano alcune volte delle vere fessure, che sembragli aver chiaramente distinte nella *Cucifera thebaica:* 3.° che nelle trachee esiste un tubo membranoso con filo spirale, che sembra esterno, se però quest'ultima apparenza non dipende dal rilievo del filo attraverso il tubo, o dal far esso parte del tubo stesso: 4.° che quanto ai vasi

chiamati *elicostili* da TRISTAN, che il Prof. BALSAMO trovò abbondanti nel Tiglio, questi presentano un tubo membranoso, su cui gira un filo spirale, che fa egualmente corpo col medesimo. Da ciò egli deduce, che le idee emesse dal sig. RASPAIL sulla struttura dei vasi ne'vegetabili non si possono assolutamente adottare, in conferma di che offre all'esame della Sezione alcune sue preparazioni di notomia vegetale, pregando affinchè sopra di queste sieno ripetute quelle osservazioni, che indussero lui medesimo alle conchiusioni sopra indicate.

Il Dott. BIASOLETTO presenta poscia all'Adunanza alcuni brani di corteccia di vite coperti di un sottile strato di una sostanza di apparenza fungoidea, di color carneo, ch'egli sospetta costituire una nuova specie del genere *Dacrymyces* di NEES, nel qual caso ci propone di chiamarla *D. Vitis viniferae*, e richiede il parere della Sezione. Il Prof. DE NOTARIS opina invece poter essere la sostanza predetta una specie del genere *Corticium* di FRIES. Dopo di che il Presidente scioglie l'Adunanza.

MORIS PRESIDENTE.

DE VISIANI *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 24 SETTEMBRE

Letto ed approvato l'Atto verbale del giorno innanzi, il Presidente invita il Dott. Gio. Domenico Nardo a voler comunicare alla Sezione le sue « Nuove osservazioni sulla struttura, abitudini, e valore dei generi *Stifftia*, *Hildenbrandia*, ed *Agardhina* (Nardo), non che sullo sviluppo e sul modo di propagazione della *Conferva catenata* Ag. ». Espone quindi l'autore come sin dall'anno 1833 egli avea nominata *Stifftia* un'alga, che prima si confondeva col *Fucus squamarius*, la quale non poteva riferirsi alle *Zonarie*, perchè mancante del carattere delle zone concentriche, nè alle *Padine* di Adanson e Lamouroux, perchè troppo diversa dalla *Zonaria Pavonia*, per la quale questi due autori aveano costituito quel genere, e chiamava la sola e prima specie *Stifftia Prototypus*. Avendo egli stesso osservato in seguito, che anche il vero *Fucus squamarius* presentava i caratteri generici della *Stifftia*, ne fece una seconda specie, che nominò *Stifftia squamaria*. Le note generiche principali, per cui il nuovo genere distinguesi dalle *Padine* sono 1.° il tomento o la piccola radichetta della superficie inferiore di queste alghe, per cui la fronda aderisce con tutta la superficie stessa, o colla massima parte della medesima al corpo che le serve di base, mentre la fronda delle Padine non vi si attacca che per un punto. 2.° Il suo particolar modo di propagarsi, che non è

per zone, come in quelle, ma per successiva produzione di nuove frondi fra lor decrescenti in grandezza che spuntano l'una sotto dell'altra dalla parte centrale inferiore, ossia dall'ombilico inferiore della pianta madre. Aggiunge poi, ch'essendo stato già proposto il nome di *Stifftia* per disegnare un altro genere di piante, chiede alla Sezione, se quest'ultimo sia stato adottato, nel qual caso egli troverebbe altro nome per le sue alghe. Al che il Prof. De Candolle risponde esistere già un genere *Stifftia* universalmente accettato fra le composte.

Segue il Dott. Nardo a parlare sull'altro suo genere *Hildenbrandia*, espone le sue osservazioni sulla struttura di quest'alga, procura di conciliarle con quelle dei diligenti algologi Dott. Zanardini, e Professore Meneghini apparentemente contrarie alla sua, e ne deriva la differenza dall'avere questi due osservatori esaminati al microscopio frammenti di questa pianta in diverso modo tagliati; tratta del modo di riproduzione proprio di questo genere, che si fa per verruche pria chiuse e contenenti le spore, poscia aperte allorchè le spore ne uscirono; narra averne egli trovato una sola specie nell'Adriatico, che chiamò *Hildenbrandia Prototypus*, ma che il Dott. Zanardini avendone poscia trovato un'altra nell'acqua dolce del lago di Oliero presso Bassano appartenente all'egrégio naturalista il nobile sig. Alberto Parolini, chiamò questa *H. Paroliniana*, quella del Nardo *H. Nardiana*, cangiamento che l'autore non sa approvare.

Tratta in appresso del genere *Agardhina*, e premesso che avendo egli sin dall'anno 1828 scritto sulla natura vegetale delle *Nullipore*, e nel 1833 proposto per queste e per le *Coralline* un ordine proprio da lui chiamato delle *Titanoidee*, ch'egli avea diviso in *articolate* ed *incrostanti*, fra quest'ultime avea creato un nuovo genere che nomò *Agardhia*; si accorse poscia che un altro genere portava già anteriormente lo stesso nome, e lo mutò in *Agardhina*. Espone come quattr'anni dopo il signor Philippi di Cassel mostrandosi ignaro dei lavori pubblicati dal Nardo, staccò ei pure le *Nullipore*

dal regno animale, e ne fece i due generi *Lithotamnium* per le ramose, *Lithophyllum* per le fogliacee, differenziando tai generi per note esterne ed accidentali, anzichè per interne e costanti tratte dalla struttura; dichiara quindi, che mancando quest'ultime i due generi sopraddetti non ponno considerarsi almeno sino ad ora, che come sezioni di un solo genere naturale. Quanto poi al genere *Agardhina*, se il nome suo non dovesse sussistere per la ragione della desinenza, benchè non priva di esempii, il Dott. Nardo propone il nome di *Petrobryum* già creato dal Planco per indicare una specie di Nullipora.

Parla in ultimo di alcune sue osservazioni sui moltiplici cangiamenti, che offre ne' varii stadii una Conferva, ch'egli crede la *C. catenata* di Agardh, la quale giunta alla vecchiezza, privata de' suoi filamenti e ridotta a soli tronchi ramosi, quando sembra già vicina al deperimento, tutto ad un tratto manda da' tronchi stessi altri fili, rivestesi al par di prima, e così serve quasi di stipite ad altre piante novelle simili ad essa. In conferma di che offre egli all'ispezione dell'Adunanza esemplari molti de' varii stadii della sua pianta. Dubitando alcuni de' Membri della Sezione se quella sia la vera *C. catenata* dell'Agardh, soggiunge il Nardo creder egli che la differenza fra' suoi esemplari e quelli da altri veduti della Conferva dell'Agardh possano dipendere non già da diversità di specie, ma dal diverso stadio di vegetazione, in cui vennero osservati e raccolti.

In seguito il Presidente Cav. Moris trattiene la Sezione sopra alcune piante dubbie dell'Allioni, sulle quali bench'egli abbia altrove esposta la sua opinione, stima opportuno di farne giudice la Sezione medesima, ponendole sott'occhio gli esemplari autentici dell'Erbario di quell'illustre Botanico. Incomincia dalla *Veronica romana* di quest'autore, riferita da alcuni alla *V. acinifolia* L., da altri alla *V. triphyllos* L., e colla scorta degli esemplari dell'Allioni stesso e del Bellardi confrontati colla figura data di quella specie nella *Flora pedemontana*, e paragonati pure a varii esemplari di *Veronica verna* da lui

raccolti ne' luoghi magri dell'agro Torinese, i quali presentano la massima somiglianza con quelli dell'ALLIONI, viene a stabilire che la *V. romana* di questo autore non altro sia che la *V. verna* L.

Parla poi dell'*Epilobium grandiflorum* ALL. che gli autori riportano all'*E. hirsutum* L., riferendo poi l'*E. hirsutum* ALL. all'*E. parviflorum* dello SCHREBER, e prova coll'esemplare originale dell'ALLIONI, e colla figura della Iconografia torinese da questo citata, avere l'ALLIONI descritto per *E. hirsutum* la vera specie di questo nome. Sospetta poi che l'*E. grandiflorum* ALL. di cui non esiste nè figura nè esemplare autentico, non sia una buona specie, ma piuttosto una varietà dell'*E. hirsutum*.

Versa in fine sovra il *Sedum glanduliferum* GUSS., cui crede doversi riferir qual sinonimo il *Sedum corsicum* DUBY non trovando egli differenza fra gli esemplari del primo di Sicilia e di Sardegna, e que' del secondo provenienti dalla Corsica. Il Professor MORIS aveva dubitato che questa specie potesse essere il *Sedum hirsutum* della *Flora pedemontana*, a ciò indotto dalla grande rassomiglianza degli esemplari suddetti, e della figura che dà del primo il cav. TENORE con quella che diè dell'altro l'ALLIONI. A chiarir il sospetto consultò l'erbario di questo e del BELLARDI, e vide allora che la figura della *Flora pedemontana* non ricordava punto gli esemplari del primo sotto il nome di *Sedum hirtum*, nè quelli dell'altro col nome di *Sedum hirsutum* ALL. Che la sola fra le figure citate dall'ALLIONI che rappresenti detti esemplari si è la 6.ª della tavola 94, vol. XII dell' Iconografia torinese, mentre la figura 5.ª della stessa tavola 94, e la 5.ª della tavola 65 della *Flora pedemontana* rappresentano altra pianta, e molto probabilmente il *Sedum dasyphyllum* L., la cui varietà irsuta par che sia stata confusa dall'ALLIONI col *Sedum hirsutum*. Tornando poi al *Sedum glanduliferum* GUSS., dopo di avere offerto all'osservazione de' Membri e le piante e le

figure sin qui indicate, egli dichiara che in seguito all'esame della pianta viva e di molti esemplari secchi non ha trovato caratteri valevoli a distinguerlo dal *dasyphyllum* fuorchè ne' peli, i quali essendo varii secondo le località, e più fitti o più lunghi presentandosi ove la pianta vegeti in siti aridi ed aprichi, inclina perciò a credere doversi quello rapportare al *Sedum dasyphyllum* qual semplice varietà.

Per ultimo il Dott. Biasoletto espone a nome del signor marchese Ridolfi come, avendo questi osservato che gli animali mangiavano avidamente i fusti del *Convolvulus Batatas* ritraendone e maggior nutrizione e più abbondante secrezione di latte, ne scoprì la causa nella molta copia di fecola che trovasi ne' tronchi stessi, la quale veniva manifestata dall'ampio coloramento prodotto dal jodio in que' tronchi, ed offre alla Sezione una tavola esprimente un taglio verticale dei medesimi, e la parte di essi colorata con questo mezzo. Presenta ancora a nome di quel prestantissimo agronomo un disegno colorato dell'amento maschile, e dello strobilo dell'*Araucaria imbricata* ch'egli coltiva in pien'aria nel suo giardino di Bibbiana, e che pare essere il primo individuo di questa specie che finora abbia fiorito e fruttificato in Italia.

Con che il Presidente scioglie la Seduta.

MORIS Presidente.

De Visiani *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 25 SETTEMBRE

Dopo la lettura, fattasi dal Segretario Prof. De Visiani, e l'approvazione dell'Atto verbale, il Prof. De Notaris parla del genere *Stifftia* proposto dal Dottor Nardo, ed avverte essere la *Stifftia Prototypus* di questo la *Padina omphalodes* di Montagne, da questo Autore descritta fra le crittogame d'Algeri negli *Annales des scienc. natur.* (1838) vol. 10. p. 337. N.° 168: nè crede poter essa costituire il tipo d'un nuovo genere, stante l'affinità che presenta colla *Padina adspersa.* Al che il Dottore Nardo risponde, che quanto alla scoperta e denominazione della specie questa non può essergli contrastata, giacchè la pubblicazione della medesima nell'*Isis* risale a un'epoca anteriore di otto anni a quella del sig. Montagne; quanto al genere ci ritiene, che i caratteri da lui indicati e ben diversi da quelli della *Padina Pavonia,* che forma il tipo del genere *Padina,* sieno sufficienti per separare la sua pianta da questo, onde costituirne il nuovo genere da lui proposto: al quale dovendosi cangiare il nome *Stifftia* come anteriormente adottato per altra pianta, egli si fa un piacere d'intitolarlo all'algologo veneto sig. Dottor Zanardini.

Dopo di ciò il Prof. De Notaris legge sopra la struttura dei granelli del polline, e sul modo, con cui emettono la fovilla, e significa, come le osservazioni microscopiche gli

abbiano offerto risultamenti contrari a quelli indicati dal sig. Calamaj nella Memoria comunicata alla Sezione nella tornata del 21 del corrente mese. L'Autore ammette, che la membrana interna del granello pollineo, o *endimenina*, possa essere alquanto distesa dalla materia interiore, o fovilla, in guisa da sporgere alcun poco al di fuori delle aperture della membrana esterna o *esimenina*, formando i piccoli coperchi o campanette indicate dal Calamaj, ma crede, che in seguito la fovilla giunga a romperla nel luogo di queste, le quali allora avvizzite ritraggonsi, e la fovilla n'esce senz'alcun tubo o budello che la rivesta. Aggiunge non esser facile a concepirsi come una membrana sferica e di determinato volume possa distendersi ed allungarsi in un tubo cento volte maggiore di essa, e seguir possa senza incresparsi le sinuosità, che descrive il getto della fovilla. Fa riflettere, che se il getto medesimo fosse contenuto in un tubo membranoso trasparentissimo, com'è l'*endimenina*, dovrebbe offerire (come i filamenti di alcune alghe) un lembo pellucido nel suo contorno, locchè non si scorge. Lo stesso Professore vide in oltre la fovilla prender forma dall'apertura dond'esce, come farebbe una materia poltacea passando pel foro del recipiente che la contiene, nè conservar sempre lo stesso diametro, ma dilatarsi allungandosi, come colonna di vapore. Soggiunge infine, che i granellini di fovilla sul vetro del porta-oggetti non escono in direzione rettilinea, come avverrebbe se fossero chiusi in un tubo, ma si allontanano in più direzioni ed equabilmente l'uno dall'altro, locchè è in tutto analogo a ciò che si osserva in alcuni fungilli delle tribù delle *Citispore* e *Nemaspore*, dove gli sporidii irrompono dalle boccuccie dei concettacoli foggiandosi in fili flessuosi o cirriformi più o meno durevoli, sebbene non v'abbiano budelli che li mantengano in sesto. Conchiude quindi, che il fenomeno indicato dal Calamaj non avvenga costantemente nel modo da lui esposto, o almeno non sia comune a tutte le piante. Il Prof. Moretti prende la parola, e premesso,

che le osservazioni pubblicate dal Calamaj sono del cel. Cav. Amici, assicura averne egli stesso constatato la veracità e l'esattezza in unione ad altri sette Membri della Sezione botanica del Congresso Pisano, dinanzi a' quali lo stesso Cav. Amici le ripeteva l'anno passato in Pisa, come consta dagli Atti del Congresso medesimo: che le stesse osservazioni furono ripetute e confermate da celebri uomini di più paesi, quali il Brongniart, il Mirbel, il Wydler, lo Schleiden, il De Candolle figlio ed il Link, come egli stesso attestò, e che quindi non si possono rivocare in dubbio. A ciò replica il Prof. Balsamo avere egli pure rifatte le osservazioni dell'Amici in Milano sotto gli occhi di quest'Autore, senza vedere nè il tubo pollinico, nè il suo cammino sino all'ovario, e che la creduta circolazione della fovilla dipende soltanto dall'esser questa una materia resinosa, che spinta nell'acqua (nella quale è insolubile) con una certa forza dalle membrane del granello di polline, giunta ad una qualche distanza da questo non può progredire per l'ostacolo che l'acqua vi oppone, e da ciò dipende il retrocedere dei granellini della fovilla, simulante una specie di circolazione. Il Prof. De Visiani prende ad avvertire la Sezione, che il modo di osservare adoperato dai Professori De Notaris e Balsamo non è quello praticato dal Cav. Amici, e da lui stesso veduto in Pisa, mentre eglino considerano il polline a nudo nell'acqua e sul vetro del porta-oggetti, ed il Cavaliere Amici lo fece osservare applicato allo stimma, e co' suoi tubi già avviati pel tessuto conduttore dello stilo, ed a varie e successive distanze dall'esostomo e dal sacco embrionale; che ciò dee portare gran differenza ne'risultamenti, giacchè secondo le osservazioni di quell'illustre Fisico la membrana interna non si allunga in tubo cieco, quando il polline sia messo a nudo o nell'acqua, ma si apre e lascia uscire e disperdere la fovilla, mentre all'opposto quando il polline è a contatto di quell'umore particolare che spalma le papille stigmatiche, il tubo allungasi, ed alimentato da quell'umore, e da quello pure che trova nel suo cammino, si

sviluppa e cresce sino ad arrivare, fra le cellule del tessuto conduttore, fino al sacco dell'embrione. Soggiunge, che la difficoltà di concepire come l'endimenina possa allungarsi quanto occorra per giungere all'oricciuolo non è bastante ragione per negare la verità di una osservazione, che se per cause particolari mancò ai sullodati Professori riuscì però egregiamente a tutti gl'illustri Botanici menzionati dal Prof. Moretti, i quali e descrissero e figurarono il budello pollinico e il suo cammino; che il non potersi scorgere il lembo luminoso e trasparente nei contorni del getto pollineo può attribuirsi all'impercettibile sottigliezza, cui deve giungere l'endimenina o membrana interna di per sè sottilissima quanto più s'allontana dalla sua cavità, per cui può credersi ragionevolmente, che l'estrema sua tenuità la sottragga ai nostri mezzi di osservazione; che l'esempio addotto dal Professore De Notaris dei filamenti di alcune alghe, nelle quali osservasi pure il lembo pellucido indicante la membrana che ne compone il tubo, non può servire a provar la mancanza di questa nel tubo pollinico, attesa la grande differenza di diametro fra i due tubi e di spessezza fra le due membrane; che l'altro esempio dallo stesso allegato delle Citispore e Nemaspore, il cui getto delle sporule si foggia in fili flessuosi, benchè esse non sieno contenute in un tubo, non conviene al caso del polline, giacchè in quelle il getto si fa nell'aria, ove non essendoci ostacoli solidi, che impediscano in suo cammino il getto stesso, esso può conservarsi per qualche tempo della stessa forma che ricevette dall'apertura, da cui usciva, per la sola forza d'impulsione, che lo ejaculò; mentre nella fecondazione delle fanerogame la materia pollinica deve attraversare un tessuto di cellette contigue, che oppongono continui ostacoli al suo passaggio, e che al certo ne disperderebbero la corrente fra i meati che le dividono, se questa non fosse contenuta in un tubo che le impedisse di sviarsi, di filtrare pei meati medesimi, e di perdersi pria di giungere alla sua meta; che finalmente l'esistenza di una vera circolazione dei granelli di fovilla per entro al getto di

questa mette fuor d'ogni dubbio l'esistenza del tubo, mentre senza questo non potrebbe aver luogo siffatta circolazione, la quale non si fa solamente nell'acqua, come vide il Professore Balsamo, ma per entro allo stesso tessuto conduttore dello stilo, e sino in prossimità del sacco embrionale. Il Presidente Cavaliere Moris premesso che ne'diversi pollini posti a contatto coll'acqua il rompersi delle membrane ed il disperdersi della fovilla, oppur il prolungarsi l'interna membrana a guisa di tubo sia fenomeno che principalmente dipenda dalla diversa struttura della membrana esterna, chiude la discussione coll'eccitare i Membri della Sezione a ripetere le osservazioni con differenti pollini posti, in diversa stagione, or a contatto collo stimma, or nell'acqua od in altri liquidi, ed a recarsi quindi al futuro Congresso di Firenze, ove lo stesso Cav. Amici potrà rinnovare le osservazioni, onde mettere in piena luce la verità in argomento di sì grave importanza.

Il Presidente stesso dà partecipazione alla Società di una lettera indirittagli dal sig. Michelin, con cui ricerca se vi siano piante che sembrino preferire un *gruppo geologico* più che un altro. Il Professore Moretti prova con molti esempi come alcune piante crescano sulla riva destra del Po, ch'è di natura argillosa, che non crescono e vivono neanco trasportate sulla sinistra, ch'è di natura silicea. Il sig. Parolini aggiunge aver egli osservato, che l'*Acrostichum septentrionale* cresce soltanto nei terreni primitivi, e che per ben risolvere il quesito del sig. Michelin bisogna rivolgere le osservazioni su que'terreni, che offrono un preciso confine geologico. Il Prof. De Candolle avverte non esser raro lo scorgere che una pianta, la quale in un dato luogo predilige un terreno, in altro non l'ami più; dice, che fa mestieri distinguere la natura chimica del suolo dalla sua tenacità e igroscopicità, per osservare se influisca sulla vegetazione di un luogo più la prima, o le due ultime cause; che però bisogna estendere le osservazioni a luoghi molti e diversi per dedurne conseguenza di qualche peso, le quali tuttavia dovranno

essere assai numerose e concordi e costanti pria di dar base a un giudizio definitivo, giacchè quelle che si posseggono, sono soventi volte in opposizione l'una dell'altra.

Terminata questa discussione, il Professore Moris si fa a dimostrare che la *Cachrys pungens* Jan, *C. echinophora* Guss. (*Lophocachrys echinophora* Bertol.), e la *Cachrys pterochlaena* DC. debbono tutte riferirsi alla *C. sicula* di Linneo. Al quale oggetto presenta molti esemplari sardi di questa pianta, da cui la Sezione rileva, ch'ella varia non solo nelle divisioni delle foglie più o meno lunghe, ma altresì nell'ombrella centrale or sessile ed ora peduncolata, nelle foglioline dell'involucro ora intiere ora pennato-spartite, in quelle degl'involucelli talora pennatofesse, nelle coste infine del frutto più o meno crasse, ottuse o crestato-dentate. Per avvalorare quest'ultima osservazione il Prof. Moris presenta alla Sezione i frutti degli esemplari sardi con quelli della specie stessa di Spagna e di Sicilia, e ne mostra i passaggi.

Fattasi per ultimo distribuzione di due opuscoli del sig. Colla, l'uno sopra una nuova specie di pianta grassa che l'Autore chiama *Mammillaria spiraeformis* pel singolare contorcimento quasi spirale della medesima, e l'altro sopra il *Cereus senilis*, il Presidente scioglie l'Adunanza.

MORIS Presidente.

De Visiani *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 28 SETTEMBRE

Lettosi ed approvato l'Atto verbale del giorno innanzi, il Segretario MASI comunica alla Sezione una lettera del Dottor DESPINES al Presidente, con cui invita a far una soscrizione per erigere un monumento all'illustre Chimico savojardo, ed allievo dell'Università di Torino, il celebre BERTHOLLET. Segue a ciò la lettura di un catalogo di piante piemontesi del Dott. BERTOLA, poi di una lettera del Prof. NARDUCCI al Vice-Presidente Prof. MORETTI, con cui partecipa esser egli stato lo scopritore di una nuova specie di *Moehringia* che cresce presso Fossombrone, e che il ch. BERTOLONI nominò e descrisse nella *Flora italica* per *M. papulosa*; finalmente di un'altra lettera del Presidente della Sezione agronomica signor Dott. GERA, con cui raccomanda l'acquisto di un discorso dell'Avvocato signor MAESTRI intorno alla comune origine e parentela delle Scienze e delle Arti, ed al modo di stabilire scuole tecniche in Italia, discorso che fu letto con molto plauso in quella Sezione, e che fu stampato a benefizio degli Asili d'infanzia di questa illustre città, che sì ospitalmente accolse e ricetta in questi giorni i Medici e Naturalisti italiani. Dopo di che il Prof. MORETTI legge una sua difesa del celebre MATTIOLI vendicandolo e purgandolo dalla ingiusta censura di che vollero macchiarne la fama il GUILANDINO, l'Amato LUSITANO,

ed il Tournefort. Fa rilevare che buona parte degli errori attribuiti al Mattioli deggionsi al Camerario, il quale nell'edizione da lui fatta de' Commentarii del primo, in molti luoghi ne scambiò la figura. Molte delle piante imputate al Mattioli come fittizie e supposte si trovano pel fatto ne' luoghi indicati da lui, benchè i disegni talor non vi corrispondano per mala fede ed incuria del disegnatore, che avendone smarrite le tavole, rifece i disegni di alcune a memoria. In prova di ciò adduce il Prof. Moretti, che il Mattioli scoprì il primo la *Satureja graeca* sul Colosseo; che la *Satureja subspicata* fu pure da lui trovata presso Vipacca in S. Urbano e in altri luoghi, alla quale però il Camerario, che non la conosceva, sostituì la *Coris monspeliensis*, che colà manca. Ne difende ancora il carattere acre e iracondo, com'esacerbato dall'ingiuste calunnie e persecuzioni de' suoi avversarii.

A ciò lo stesso Professore fa succedere la lettura di uno scritto intorno a quell'acqua di trasudazione, che si accumula specialmente di notte sul margine delle foglie. Fa osservare, che secondo le osservazioni del Dott. Trinchinetti, che trattò particolarmente di quest'oggetto, le goccioline sono trasudate da glandulette che trovansi nel contorno delle foglie, e ch'ei perciò nomò glandule *perifille*, nè si osservano mai nelle parti mancanti di tali glandule. Così nelle foglie intagliate le goccie trovansi nel seno e non nelle punte degl'intagli, perchè appunto in quel seno esiste l'organo secernente: nelle monocotiledoni invece esse trovansi all' estremità delle foglie. Il signor Colla osserva che in alcune piante, come nella *Musa paradisiaca* e nell'*Asclepias curassavica*, le goccioline escono eziandio dagli stomi di tutta la superficie, e che importerebbe esaminare qual differenza passi fra il liquido separato dalle glandule perifille e quello uscito dagli stomi. Qui il Dottor Trinchinetti prende la parola, e dichiara che dagli stomi non escono che fluidi aeriformi; che l'esalazione acquosa non si fa che per le glandule sopraddette, e che quelle goccioline, che

talora si osservano sulla superficie delle foglie, non sono separate dalle medesime, ma deposte dall'umidità atmosferica, ciocchè provò egli col riporre una foglia in vaso di sì piccola capacità da contenere pochissima aria atmosferica, nel quale esperimento osservò che nessuna goccia apparì sulla superficie, appunto perchè mancava umidità atmosferica sufficiente a deporsi e produrvela, mentre invece le goccioline erano manifeste sul margine della medesima.

In prosecuzione di tale argomento lo stesso Dott. Trinchinetti legge il sunto d'una sua Memoria su queste glandule perifille poco note a' botanici, e che egli trovò lungo il margine di quasi tutte le foglie, per lo più sotto la forma di bitorzoletti spesso conici, talora globosi, ora nudi, ora forniti di alcuni peli, e qualche volta anche di un aculeo od una spina, varii di colore, ma per lo più bianco-verdognoli: talor anco aventi l'aspetto d'una piccola areola. Nelle foglie a margine intero, avverte che hanno esse glandule una disposizione più regolare: che visibili facilmente nel maggior numero delle piante, abbisognano di forti ingrandimenti in alcune altre per esser riconosciute: sono più grosse nelle piante erbacee, e fra queste cita l'*Helianthus annuus*, la *Calendula officinalis*, le *Tussilago*, ecc. Parla poscia delle ragioni che lo indussero nella persuasione, che fossero tali glandule gli organi secernenti delle goccioline, che si osservano di buon mattino sul margine delle foglie, e che altri autori sinquì ritennero non essere altro che il prodotto della *traspirazione acquosa*, o trasudamento, e sono le seguenti: 1.° Se dipendessero da trasudamento dovrebbero le goccioline trovarsi indistintamente su tutta la superficie, e non solamente al margine, e ne' punti forniti di queste glandule. 2.° Dovrebbero apparire nel giorno quando la luce e il calorico solare accrescono la traspirazione, mentre invece non si osservano che alla sera, alla notte, ne' giorni nuvolosi, e cessano all'apparire del sol sereno. 3.° Dovrebbero essere più frequenti nella stagione calda, che aumenta la tra-

spirazione, mentre invece lo sono in primavera ed autunno quando la temperatura è più bassa. 4.° Dovrebbero essere più copiose quando l'aria è più secca, e lo sono invece quando è più umida. 5.° Finalmente, esperimenti comparativi gli hanno fatto conoscere che la quantità dell'umore ch'esce per traspirazione è sempre in ragione inversa di quella che si separa dalle glandule marginali. Conchiude l'Autore coll'esporre il suo avviso, che sia ufficio degli organi da lui illustrati di supplire col fluido ch'essi separano alla scarsezza eventuale della traspirazione.

In seguito il Vice-Presidente Prof. Moretti annunzia alla Sezione, esser egli intento alla compilazione di una monografia del genere *Morus*, le cui specie comunemente coltivate ed in numero di quattordici presso gli autori distinte, egli, appoggiato a risultamenti che ottenne per mezzo delle iterate seminagioni, ridurrà a sole tre, vale a dire al *Morus alba*, *nigra* e *rubra* L.

Dopo di che il Presidente scioglie l'Adunanza.

MORIS Presidente.

Masi *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 29 SETTEMBRE

Dopo fatta l'ordinaria lettura ed approvazione dell'Atto verbale antecedente, il Segretario Masi, dietro invito del Presidente, comunica alla Sezione una lettera del signor Barone Vincenzo Cesati, in cui prega di far conoscere alla medesima il suo dispiacere di non aver potuto intervenire al Congresso, nè di aver soddisfatto all'impegno assuntosi di pubblicare in questo anno il primo fascicolo di un suo lavoro intitolato: *Rariores aut novae stirpes italicae descriptionibus iconibusque illustratae*, di cui il Congresso Pisano avea gradito la dedica nell'anno scorso; ed annunzia, che fra breve uscirà in luce sì questo, che il secondo fascicolo, ch'ei vorrebbe intitolare al Congresso Torinese, la quale offerta è accolta dalla Sezione con unanimi sensi di gradimento.

Il Dottore Bertola riprende l'argomento delle ghiandole marginali, ed osserva, che la notizia di tali ghiandole non è nuova: che da vari anni il signor Clas-Bierkander dell'Accademia di Stockolm in una Memoria, che trovasi negli *Opuscoli scelti di Milano* tom. 4. p. 89, avea già osservato la disposizione regolare delle goccioline sul margine delle foglie, e diversa nelle varie specie di piante e di foglie, riferendo osservazioni analoghe a quelle, che fece poscia il Dott. Trinchinetti: che recentemente poi il Prof. Brugnatelli nel suo

Trattato delle cose naturali, T. III, pag. 193, ha chiaramente indicato l'esistenza e l'afficio delle ghiandole sopraddette colle seguenti parole: *di notte, cessando l'influenza della luce, che mantiene gli stomi aperti, cessano questi di esalare: che se vi è d'uopo, che l'esalazione continui di notte, son preste ad eseguirla le glandulette distribuite nel contorno delle foglie*... Il Dott. Bertola distingue poscia le goccioline che trovansi sulle foglie come provenienti dalla rugiada atmosferica, da quelle dipendenti dall'esalazione terrestre, ma ne ammette pure una terza specie trasudata dalla pianta medesima, una parte almeno della quale, se non tutta, è il prodotto della secrezione delle ghiandole marginali indicate dal Prof. Brugnatelli, e più chiaramente illustrate dal Dottor Trinchinetti. Al che quest'ultimo, chiesta la parola, risponde, che l'articolo del giornale del Prof. Brugnatelli, di cui parla il Dott. Bertola, è posteriore alla Memoria da lui pubblicata *Sull'esistenza ed uso delle ghiandole perifille*, e perciò spetta al solo Dottore Trinchinetti l'anzianità nella scoperta ed illustrazione di tali glandule.

Esaurito il quale argomento, il Prof. De Notaris legge la descrizione di quattro nuove specie di alghe indigene del mare Ligustico, caratterizzandole come segue.

1.° *Cystoseira squarrosa* DN.

C. fronde e callo radicali mediocri, irregulari; vage divisa, ramis angulosis, flexuosis, confertis, fastigiatisve; foliis approximatis, solitariis binatisque, inferioribus aculeiformibus brevibus, reliquis apice dilatatis, subpalmatim bi-tri-quadridentatis, dentibus acutis truncatisve; conceptaculis ovatis, globosis, vel *subdidymis, basi foliorum superiorum innatis, subspicatis.*

Ad rupes maris fluctibus percussas: prope Nicaeam.

2.° *Lomentaria exigua* DN.

L. frondibus e callo minutissimo, subgelatinoso 2-6-caespitulosis, simplicibus ramulove uno vel altero auctis, per in-

tervalla constrictis, submoniliformibus, articulis diametro fere duplo longioribus, capsulisque sphaeroideis lateralibus, sessilibus, solitariis oppositisve, limbo pellucido cinctis; sporis conoideis vel pyriformibus.

Ad oras sinus di *Villafranca* prope Nicaeam, super *Cystoseiras* parasitica.

3.° *Polysiphonia Montagnei* DN.

P. densa, pulvinato-caespitosa; filis tristriatis, venis inaequalibus, contiguis continuisve, geniculis pellucidis, primariis radicantibus, articulis subquadratis, ramis erectiusculis subdichotomis, articulis diametrum vix superantibus, ramulis furcellatis, apice filis tenuissimis dichotomis articulato-nodosis penicillatis; capsulis solitariis lateralibus pedicellatis ovato-subtruncatis, sporidiis pyriformibus oblongisve, plerumque curvatis.

Ad rupes submarinas, circa Nicaeam.

4.° *Polysiphonia subtilis*. DN.

P. minutissima; filis tenuissimis, flexuosis, radicantibus, bi-striatis, venis discretis subparallelogrammis ramisque subsimplicibus erectis adscendentibusve, ramulis patentibus subuliformibus tristriatis, venis linearibus discretis, articulis diametro brevioribus; capsulis ovatis, subpedunculatis lateralibus obtusiusculis.

Ad frondes *Mesoglojae Bertolonii*, Moris et De Not. circa Nicaeam.

Tutte queste specie sono illustrate con figure.

Il Cav. Felice Avogadro legge *Sopra la necessità delle Flore parziali a compimento delle generali:* accenna le specie che gli venne fatto di trovare nelle Alpi di Susa e che sfuggirono all'Autor della *Flora segusiensis* il Prof. Re; enumera inoltre quelle che osservò crescenti ne' dintorni di Casale.

Il Presidente Cav. Moris offre poscia all'esame della Sezione esemplari di alcune specie di *Daucus*, e segnatamente di *D. Carota* L. D. *maritimus* e D. *gummifer* Lmck, per mezzo de'quali

fa riconoscere l'incostanza del carattere tratto dalla lunghezza de' pungiglioni de' frutti, variante sommamente ne' diversi individui della medesima specie comparativamente alla lunghezza del diametro trasverso de' frutti stessi, a segno di ridursi talvolta alla forma di denti brevissimi, dal che conchiude doversi ne' *Daucus*, come nelle *Medicago* ed altri generi, sopprimere quelle specie, che sieno unicamente fondate sopra il carattere variabile della lunghezza de' pungoli del loro frutto.

A ciò il Presidente stesso fa succedere una breve allocuzione, in cui rammenta ed annovera i vari punti, ne' quali abbisogna d'essere meglio chiarita la Flora italiana; nota le lacune che ancor vi sono; accenna i luoghi che ancor restano ad essere più accuratamente esplorati, ed eccitando i Botanici nazionali a compiere interamente l'illustrazione delle vegetali ricchezze del bel paese, accomiatasi dalla Sezione, e scioglie l'Adunanza.

MORIS Presidente.

Masi *Segretario*.

SEZIONE

DI

ZOOLOGIA E DI NOTOMIA COMPARATA

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI

ZOOLOGIA E DI NOTOMIA COMPARATA

ADUNANZA

DEL 17 SETTEMBRE

Il Principe di Canino legge un discorso col quale ringrazia la Sezione che lo ha eletto all'onorevole uffizio di Presidente; tributa un omaggio di riconoscenza al vero istitutore di questi Congressi Scientifici, *Leopoldo* II di Toscana, e a chi con tanto senno presiede all'attuale; e presenta ai Membri nazionali della Sezione due dotti stranieri venuti a farne parte, il sig. Tiedemann ed il sig. De Selys Longchamps. Quindi offre a ciascuno de' Membri presenti all'Adunanza un esemplare di un recente suo lavoro, intitolato *Amphibia Europaea ad Systema nostrum ordinata;* opuscolo in 4.°, estratto dal volume 2.° della Serie 2.ª delle Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino.

Il signor De Selys presenta in dono alla Sezione una copia de' seguenti suoi scritti:

Études de micromammalogie: un vol. in 8.°, Paris 1839.

Monographie des Libellulidées d'Europe: un vol. in 8.°, Paris 1840.

Catalogue des Lépidoptères de la Belgique: in 8.°, Liége 1837.

Il Segretario legge una notizia, comunicata dal Professore Domnandos di Atene, intorno alla comparsa di un Caccialotto nell'Arcipelago Greco. Il Presidente, molto commendando lo scritto del Professore Ateniese, fa osservare che questa specie non è nuova per la fauna del Mediterraneo.

La *Société Cuviérienne* di Parigi invia alla Sezione diverse copie de' suoi Statuti e l'Elenco delle persone che vi sono già ascritte.

Il sig. Verany promette di presentare in una delle venture Adunanze un quadro de' Cefalopodi da lui osservati nel Mediterraneo; quindi espone le seguenti osservazioni intorno ad alcuni molluschi dell'istesso mare, presentando esatte e belle figure, da lui ritratte a colori, dei rispettivi animali viventi.

1.° La *Carinaria* del Mediterraneo deve essere aggregata ai Pteropodi, come già proposero Risso e Guérin, e non già ai Gasteropodi. È unisessuale, non già ermafrodita, come opina Delle Chiaje. Nuota servendosi dell'estremità posteriore del corpo come di una pinna caudale. È copiosa nel Mediterraneo. Voracissima. Depone uova che sono numerose e piccolissime, appajate e tutte insieme riunite, raffiguranti un lungo cordone. Alcuni Zoologi descrissero un individuo mutilato della porzione racchiusa nella conchiglia come fosse un animale distinto.

2.° Una *Cavolinia*, mantenuta in vita, per la susseguita atrofia delle branchie dorsali si cambiò in un individuo del gen. *Eolidia*; perciò il sig. Verany propone di riunire insieme i due generi.

3.° Il gen. *Tethys* presenta delle appendici dotate di una organizzazione propria, e collocate simmetricamente ai lati del

corpo. Queste appendici furono da alcuni considérate come animali parassiti affini alle Planarie; il sig. Verany però opina che siano parti del corpo al quale sono aderenti. Il Dottore Nardo, ammettendo la stessa opinione, aggiunge aver osservato che quelle appendici staccate si riproducono.

4.° Le *Aplisie* si fecondano all'istessa guisa de' Limnei, riunendosi molte insieme in una sola catena, ad una estremità della quale v'è un individuo solamente fecondato, all'altra un individuo solamente fecondatore, mentre quelli di mezzo esercitano i due uffizi simultaneamente. I *Pleurobranchi* si congiungono a due a due come le lumache.

5.° Il gen. *Bonellia*, della Classe de' Vermi, presenta nel tubo che sorge dal corpo un movimento peristaltico, ossia un parziale e periodico rigonfiamento, che incomincia all'apice del tubo e scende grado grado fino alla vescica che compone il corpo dell'animale.

Il Principe di Canino legge un lavoro sopra alcuni *Toporagni* d'Italia, il quale farà parte della sua *Iconografia*, prossima oramai al suo termine. Egli divide i *Soricini* in 4 generi.

Sorex, Wagl. Denti colorati in num. di 32; dita semplici.
Crossopus, Wagl. Denti colorati in num. di 30; dita ciliate.
Pachyura, Selys. Denti bianchi in num. di 30.
Crocidura, Wagl. Denti bianchi in num. di 28.

Quindi descrive il vero *Sorex araneus* di Linneo, comune ne' campi umidi e acquitrinosi di tutta Europa, meno forse dell'Italia media e meridionale, ove a lui non venne dato d'incontrarlo: il *Sorex alpinus* Schinz, che vive lungo i torrenti alpestri della Svizzera italiana, e il *Sorex Antinori* Bonap., nuova specie che stata una sol volta trovata in Piemonte conservasi nel Museo Torinese:

Il *Crossopus fodiens* Pallas, buon nuotatore, comune lungo le sponde dei ruscelli e de' fiumi dell'Italia settentrionale, e il *Crossopus ciliatus* Sow., affine al precedente, indigeno dell'Inghilterra, del Belgio e della Francia settentrionale:

La *Pachyura etrusca* Bonap., il più piccolo di tutti i quadrupedi. Emette feci esalanti odor di muschio; manca delle glandule sottocutanee che esistono in altri Soricini. Vive in Toscana e nell'Agro romano:

Per ultimo le specie *Crocidura musaranea* Bonap., *thoracica* Bonap., e *leucodon* Wagl., abitatrici delle campagne asciutte.

Alla descrizione verbale di tutte queste specie il Principe di Canino aggiunge l'ostensione di belle figure colorate che le rappresentano.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 18 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della Seduta antecedente, il quale è approvato.

Si offrono in dono alla Sezione le opere seguenti dai rispettivi Autori.

D'Hombre Firmas, Corrispondente dell'Istituto di Francia: *Recueil de mémoires et d'observations de Physique, de Météorologie, d'Agriculture et d'Histoire naturelle.* 1 vol. in 8.°

» *Mémoire sur la formation d'un Cabinet d'amateur,* ecc.

Bellingeri. *Della fecondità e della proporzione de' sessi nelle nascite de' vertebrati.*

» *L'influenza del cibo e della bevanda sulla fecondità e sulla proporzione de' sessi.*

Durazzo. *Catalogo degli uccelli liguri.* In 8.° Genova, Ponthenier, 1840.

Nardo. *Sopra un nuovo genere di spongiali silicei.*

» *Considerazioni sopra la famiglia de' pesci Mola.*

Il Prof. Tiedemann presenta una copia di una sua opera sul cervello del Negro paragonato con quello dell'Europeo e dell'Orang-Outang. Di questo importante lavoro verrà data notizia in una delle venture Sedute.

Il sig. Villa di Milano offre una copia del catalogo della sua raccolta di Coleotteri Europei, ed una Memoria del defunto Dottore Antonio Comolli *sugli insetti più rari o nuovi* della Provincia di Como.

Il signor Isnardi, con una lettera indirizzata al Segretario Generale, manda in dono diverse copie della sua *Storia del Papilione Jasius.*

Il Dott. Nardo legge un estratto di una sua opera inedita sull'intima struttura e sulla colorazione della cute de' pesci paragonata nelle singole specie; e toccando dapprima alcuni punti della storia della scienza su questo argomento, dimostra come gli Autori non abbiano tratto alcun partito dalle sue osservazioni pubblicate fin dal 1827, e come a quelle non ne abbiano aggiunte nè di abbastanza esatte, nè di abbastanza numerose. Asserisce che la cute ne'pesci non è composta dei tre strati, distinti negli animali superiori coi nomi di epidermide, reticolo malpighiano e corio. Il reticolo malpighiano manca; un indumento che ricuopre l'esterna faccia del corio fa le veci di epidermide; un altro indumento sta invece fra il corio ed i muscoli, ai quali aderisce più o meno tenacemente a seconda de' generi. Considera le squame, le incrostazioni, gli aculei della superficie del corpo come semplici appendici prodotte dalla cute. Finalmente, per offrire un saggio del risultato delle sue osservazioni, fa conoscere la struttura della cute in vari gruppi della Classe, e ne trae i seguenti tipi; tipo Torpedodermico, Rajodermico, Squalodermico, Protostegadermico, Congrodermico, Moladermico, Signatodermico, Scomberodermico, Tinnodermico, Polipterodermico, Sekepanopododermico, Anguillodermico e Percadermico; avvertendo però che non sono questi i soli tipi ai quali possano riferirsi tutti i generi conosciuti. Egli avverte inoltre che in qualche caso un istesso individuo potrebbe riferirsi a due tipi diversi; ma la differenza consistere in questo caso nella mancanza di squame e di tubercoli in regioni determinate del corpo di quell'indi-

viduo. In tal caso si considera sempre il tipo prevalente, accennando le regioni cutanee nelle quali trovasi costantemente modificato. Il Dott. Nardo promette di pubblicare in seguito tutte le sue osservazioni intorno al presente argomento.

Il Marchese Durazzo legge una notizia che si riferisce al catalogo degli uccelli liguri da lui presentato per essere distribuito ai Membri della Sezione. Vuole che sia tolto da quel catalogo lo *Xema atricilla* Bonap., perchè l'individuo da lui creduto tale fu poscia riconosciuto essere lo *Xema ridibundum*. Annunzia la scoperta da lui fatta di un nido di *Lestris pomarinus* Tem. tra gli scogli che sorgono alla riva del mare presso Genova. Fatto singolare per la fauna del nostro paese, perchè al dire di Temminck quella specie nidifica nelle regioni artiche.

Il Segretario De Filippi mostra un giovane serpente che egli crede da riferirsi qual nuova specie al gen. *Rhinechys* di Wagler. Il Presidente è d'avviso che esso appartenga invece al gen. *Periops*. Presenta inoltre parecchi esemplari di una specie di topo, comune nelle risaje della Lombardia, e non mai riscontrata da lui nelle campagne asciutte. Questa specie per l'abito corporeo e per il colore starebbe fra il *Mus pendulinus* ed il *M. sylvaticus*; dal primo si distingue a primo aspetto per una statura molto maggiore; dall'altro per il minor volume degli occhi, per la maggior lunghezza proporzionale della coda, e per alcuni accidenti di colore; ma soprattutto per i costumi. essendochè il *M. sylvaticus* è abitatore de' luoghi asciutti, elevati e selvosi.

Il sig. Pictet presenta esso pure una specie di topo indigeno de' contorni di Ginevra ed affine al *Mus tectorum* di Savi, dal quale però si distingue facilmente per la qualità del pelo e per il colore.

Il sig. De Selys Longchamps aggiunge alle specie di topi summentovate un individuo affine a quello presentato dal sig. Pictet, ed alcuni esemplari del *M. pendulinus* per confronto colla specie annunciata come probabilmente nuova dal Dottor De Filippi.

Il Presidente elegge ad esaminare tutte queste specie di incerta determinazione una Commissione apposita, della quale faranno parte, oltre ai presentatori degli esemplari, i signori Risso, Chiesi, Verany, Carena e Gené. Quest'ultimo Professore aggiunge che presenterà esso pure all'esame della Commissione alcune specie di toporagni e pipistrelli indigeni della Sardegna e del Piemonte.

Il Presidente legge una Memoria sul *Falco Eleonorae* Gené. Descritta questa nuova specie ed assegnatole il posto che le si conviene nella famiglia de' *Falconidi* e precisamente nella sottofamiglia de' *Falconini*, passa ad esporre i caratteri che in modo sicuro distinguono questa specie dalle più affini, quali sono il *Falco subbuteo* ed il *F. concolor*. I principali tra questi caratteri sono il dito interno più breve dell'esterno, e la linea diritta formata dal margine del becco innanzi di giungere al dente che è ben rilevato. Del resto, secondo l'osservazione del Prof. Gené, varia in questa specie il colore del vestimento, che in alcuni individui passa, su grande parte del corpo, ad un nero corvino; come varia il colore della cera, che è turchino in primavera, giallo in autunno. Abita sugli scogli nella parte meridionale della Sardegna.

Lo stesso Presidente mostra la figura colorata del *F. Eleonorae*, ed anche quella di un palmipede che per la prima volta viene aggregato alla Fauna italica, la *Querquedula angustirostris* Ménétr.

Il Segretario distribuisce l'invito a stampa mandato dalla Società d'industria e di beneficenza di Oneglia, pel concorso ad un premio di 10,000 fr. da essa offerto allo Scopritore di un mezzo atto a guarentire il frutto degli ulivi dall'insetto che lo distrugge.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 19 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della Seduta antecedente, il quale dopo alcune aggiunte fattevi dal Presidente rimane approvato.

Il Dott. Scortegagna manda in dono alla Sezione diverse copie di una sua notizia sul *Dragoncello*, già pubblicata nella Gazzetta di Milano.

Il Segretario De Filippi presenta alcune copie di una sua Memoria intorno all'anatomia ed allo sviluppo delle *Clepsine*.

Il Segretario legge una lettera indirizzata al Presidente dal sig. Marchese Cosimo Ridolfi, e destinata a presentare all'esame della Sezione una Memoria del Dott. Salvagnoli Marchetti intorno ad un ragno velenoso della Toscana, di specie che egli reputa nuova, e che perciò denomina *Aranea Savi*. Secondo l'asserzione del detto Dottore, il veleno di questo ragno sarebbe così attivo da cagionare in alcuni casi la morte. Il Prof. Gené fa osservare che la specie descritta dal sig. Salvagnoli Marchetti è la *Disdera erythrina* di Walckenaer nota da molto tempo e comune, come nella Toscana, così anche in Lombardia e in Piemonte, sotto alle pietre. Quanto al suo veleno, il Professore torinese è lontanissimo dal crederlo di tal forza che valga per se solo ad uccidere un uomo. Egli dichiara d'averlo sperimentato sopra se medesimo, essendo stato più d'una volta morsicato da codesta Disdera: il dolore che cagiona è cocentissimo, uguale

e fors'anche maggiore di quello che produce la puntura di una vespa, ma dileguasi in breve tempo senza bisogno di farmachi. Chè se in Toscana talvolta avviene di peggio, ciò sarà da attribuirsi a predisposizioni morbose e affatto individuali di qualcuno de'morsicati o ad esaltazione di fantasia, del che il Prof. Gené ha veduto esempi chiarissimi ne'paesi, ove si trova e soverchiamente si teme il ragno detto *Tarantola*.

Il Nob. sig. Carlo Porro di Milano invita i Membri della Sezione a voler essere cooperatori di una Bibliografia malacologica, nella quale i materiali abbiano ad essere ordinati in 4 serie, alfabetica, metodica, geografica e cronologica. Annuncia aver egli raccolto a quest'ora 1500 note all'incirca per questo lavoro. Il Dottor Nardo fa eco al signor Porro, e si offre di unirsi seco lui per quello che risguarda la fauna dell'Adriatico. Il Presidente riconosce utilissimo il progetto del sig. Carlo Porro e lo eccita a divulgarlo nei giornali.

Il Marchese Durazzo presenta un pesce del gen. *Tetraodon* preso nel golfo di Genova, ed appartenente ad una specie non ancora ben riconosciuta; e desidera su di essa il giudizio della Commissione già formatasi jeri per l'esame di alcuni animali di specie ancora dubbia. Il Presidente vi accondiscende.

Il Dott. Nardo espone alcune sue osservazioni anatomiche sull'intima struttura delle cartilagini de' pesci, e specialmente de' Selacii e degli Storioni. Mostra come a torto si credano uguali le cartilagini de' due ordini accennati, quando invece le differenze ne sono importanti. Ne'Selacii la cartilagine è limitata da una crosta ossea tessulare, a piccoli pezzetti congiunti come a mosaico, mentre negli Storioni solo quando l'individuo è invecchiato la cartilagine si ossifica, coprendosi di una crosta continua fibrosa-ossea. La stessa cosa sembragli avvenire ne' Ciclostomi. Annunzia pure come sia particolare la struttura della cartilagine in alcuni *Mola*. Fa sapere non doversi risguardare come suturato il cranio degli Storioni, non esistendo in essi altre suture che quelle visibili fra gli scudi che ricuoprono

il capo, e che spettano al Dermoscheletro. Tali osservazioni, che unitamente a quelle sull'intima struttura del sistema cutaneo de' pesci l'Autore considera come basi fondamentali di un sistema naturale ittiologico, non trovandosi registrate nelle Anatomie comparate più moderne sembrano nuove al Dottore Nardo, il quale non ommise di far menzione di quel poco che su tale argomento trovò nelle opere di Stenone, di Mascagni ed in una dissertazione rarissima del Dottor Hermann; delle quali opere non seppero fare la debita stima gli Autori di anatomia comparata.

Il Presidente eccita il Dott. Nardo a proseguire nelle sue importanti ricerche anatomiche sui pesci, che riesciranno di molto vantaggio per la classificazione di quegli animali.

Il Prof. Pictet di Ginevra espone le basi fondamentali ed il piano di una sua monografia de' Neuropteri. Le differenze anatomiche che presenta il sistema digerente, gli somministrarono i principali fondamenti per iscomporre quest'ordine di insetti nelle seguenti 6 famiglie.

Perlidi. Ventricolo chilifero munito qualche volta di vasi epatici superiori. 20 - 25 vasi biliari liberi all'estremità. Intestini tenui e crassi.

Efemerine. Ventricolo chilifero formante quasi tutto il canale digerente. 3 vasi biliari ramificati. Intestino molto breve.

Libelluline. Ventricolo chilifero grande. Per lo meno 50 vasi biliari molto brevi (1/5 della lunghezza del canale intestinale.)

Planipenni. Un ramo cecco laterale. Soventi un secondo stomaco. 6 - 8 vasi biliari con estremità di raro libere.

Panorpate. Ventricolo mediocre. Qualche volta un secondo stomaco. 6 vasi biliari.

Friganidi. Qualche volta un ingluvie (*jabot*). Ventricolo in qualche caso presentante una strangolatura. 4 vasi biliari liberi. Intestini tenui e crassi.

Notevole è il numero delle specie e de'generi introdotti per la prima volta nella classificazione de'Neuropteri dal sig. Pictet. L'esame stesso delle larve gli ha fornito i motivi per fondare generi nuovi nella famiglia delle Efemerine.

Le tavole relative alla monografia, che il sig. Pictet mostra alla Sezione, da lui stesso disegnate a colori, sono bellissime ed assai numerose.

Il Presidente consiglia il sig. Pictet a dare ai nomi d'intitolazione delle famiglie una desinenza uniforme, perchè lo stesso vocabolo abbia ad indicare trattarsi di una famiglia del regno animale. Il sig. Pictet risponde che valuterà questo consiglio all'atto di riordinare tutta la nomenclatura nell'opera sua; lavoro che egli si riserba per l'ultimo.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 21 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della Seduta antecedente, il quale rimane approvato.

Il sig. Fontana Tipografo manda in dono a questa, come alle altre Sezioni, un foglio del *Museo scientifico-letterario* che esce da' suoi torchi. Esso è intieramente consacrato alla memoria della celebre poetessa Diodata Saluzzo Roero che moriva in Torino sul principiar di quest'anno.

Il signor De Caumont presenta un volume delle *Memorie della Società Linneana di Normandia.*

Il Segretario, a nome del Presidente, propone ai Membri presenti all'Adunanza di unirsi colla Sezione di Geologia per visitare al dì vegnente le formazioni terziarie medie e superiori, così ricche di fossili, de' contorni di Torino. La proposizione viene accettata; sicchè all'indomani, permettendolo il tempo, la giornata verrà spesa in quell'escursione scientifica.

Il Dott. Antonio Garbiglietti presenta alla Sezione un cranio tolto da un antico sepolcro di Vej Etrusca, e donatogli da S. M. la Regina Vedova di Sardegna. E nell'opportunità di quell'ostensione legge un'assai erudita Memoria che incomincia col dimostrare quanta luce possa venir diffusa sopra uno dei più tenebrosi argomenti della storia dall'esame delle reliquie de' primi abitatori della nostra penisola. L'Etruria fu popolata in epoca assai remota dalla nostra: prima della potenza Romana non solo, ma, secondo le ricerche del Principe di Canino padre, confermate dal sig. Mazzoldi, anteriormente ancora alla civiltà Greca. Ma l'origine degli Etruschi, ignota agli antichi

Romani quanto ai moderni Storici, costituisce sempre un grande quesito che interessa da vicino la storia dell'incivilimento. Chi vuole gli Etruschi autotoni, chi di esotica provenienza. A portare qualche fatto per la soluzione almeno parziale di questo problema tende la Memoria del Dott. Garbiglietti. Egli ammette inalterabili dalla perpetua influenza del clima, dal modo di vivere e dal succedersi delle generazioni i tipi primitivi delle razze umane; per cui se gli Etruschi appartennero ad altra razza fuori dell'Europea, gli avanzi di essi racchiusi nelle tombe di quell'età remota lo dovrebbero indicare. Sotto questo riguardo, il Dottore Garbiglietti trova interessante la comunicazione che fa all'Adunanza. Ma per trarne la conclusione alla quale tendono le sue parole, gli è d'uopo immergersi in indagini storiche ed archeologiche per documentare l'opinione da lui emessa intorno all'origine veramente Etrusca del cranio che egli stesso vide estrarre da una delle tombe dell'antica Vej. Messi in campo i documenti opportuni, il Dott. Garbiglietti scende per ultimo ad un esame del cranio, e dimostra appartener esso indubitabilmente ad un individuo della razza caucasica. Il Presidente rivolge la parola al Dott. Garbiglietti, e si congratula per la scoperta da esso fatta di un cranio etrusco; la quale riescirà meravigliosa a molti, stantechè dalle tante ed apposite ricerche fatte negli scavi ben noti di Canino, e per le indefesse indagini del Prof. Vermiglioli, non si poterono raccogliere che polvere e frantumi indeterminabili di scheletri Etruschi, oppure scheletri e cranii di individui vissuti in un'epoca storica più recente.

Il Segretario legge a nome del Dott. Polli un estratto dell'opera offerta in dono alla Sezione dal Prof. Tiedemann intorno al cervello del Negro paragonato con quello dell'Europeo e dell'Orang-Outang. Quest'opera è ben conosciuta perchè pubblicata da vari anni non solo nelle Transazioni filosofiche di Londra, ma anche separatamente. Per il che non si riportano qui se non i risultati delle importanti ricerche colle quali il

Prof. Tiedemann restituisce al Negro incolto e sfortunato quella dignità morale e quel carattere d'uomo che i filosofi Europei non gli concedevano affatto unanimamente. Egli ha dunque provato coll'esame comparativo di un gran numero di crani delle diverse razze umane, che la capacità del cranio del Negro non è gran fatto minore che nell'Europeo; che il caso della minore capacità del cranio si ebbe da lui in un individuo della razza Malese; che il cervello del Negro non si avvicina a quello della scimia più di quello delle altre razze umane; e finalmente che la storia ci porge i più luminosi esempi del grande sviluppo di facoltà morali ed intellettuali, del quale il Negro è suscettibile. Il Presidente soggiunge che gli Italiani non parteciparono fortunatamente ai pregiudizi che qualche volta si mostrarono in alcuni individui di altre nazioni civilizzate; e che nessuno avrebbe mancato dal riconoscere in un Negro un proprio fratello. E dice che, per parte sua, perorò sempre col maggior calore la causa del Negro negli stessi Stati Uniti, ne' cinque anni da lui vissuti in quel paese.

Dopo queste osservazioni il Presidente prende congedo dall'Adunanza per far parte della deputazione formatasi a nome di tutti gli Scienziati raccolti in Torino, per recarsi a ringraziare S. M. della generosa accoglienza loro fatta in questa capitale de' suoi Stati. Il Cav. Carena presiede nel tempo che ancor rimane a chiuder la Seduta.

Il Cav. Bellingeri presenta alcune tavole nelle quali si dispongono in confronto con tutte le speciali abitudini ed il genere di vita, la fecondità e la proporzione de' sessi nella classe degli uccelli. Quindi legge una sua Memoria sulla proporzione de' sessi nelle nascite di alcuni mammiferi erbivori appartenenti ai genere *Montone*, *Capra*, *Bue*, *Cervo*, *Cavallo*, *Cavia*, e alla specie del *Coniglio*. La poliginia anche estesa nel genere *Montone* non osta ad un ragguardevole numero di maschi. La stessa circostanza di un'ancora più estesa poliginia fa sì che nelle *Capre* siavi una quasi giusta proporzione de' sessi. Nelle

generazioni del *Bue* che è poligamo havvi ancora un predominio di maschi. Il *Cervo* invece produce un maggior numero di femmine che di maschi; fenomeno che il Cav. Bellingeri attribuisce alla venere troppo frequente e troppo ripetuta in breve spazio di tempo, durando pur sempre la poligamia. In fine, per trascurare altre particolarità, la conclusione del sig. Bellingeri è la seguente: « Il mangiar erbe favorisce il maggior vigore nel maschio, ed il predominio della sua influenza ne' prodotti del concepimento. Questo predominio è ancor maggiore se l'animale è astretto alla monogamia ».

Il Cav. Carena presenta due rare anomalie dell'*Hel pomatia*, la varietà *scalare*, e quell'altra colla spira rivolta in senso inverso dell'ordinario, cioè a sinistra. Dopo aver menzionato che la mutata posizione del cuore è la causa organica che da qualche Zoologo è ritenuta come produttrice dell'anomalia di opposta direzione nella spira della conchiglia, accenna come abbia saputo procurarsi dai venditori di Lumache un buon numero di varietà sinistrorse. A proposito delle varietà accidentali dell'*Hel pomatia*, il Nob. sig. Carlo Porro ricorda di aver udito dal defunto De Cristoforis che in qualche sito di Francia sapevasi produrre artificialmente la varietà piramidale di quella specie di Mollusco terrestre; ma soggiugne di non aver avuto la conferma di cotesto fatto da altri Naturalisti, ai quali egli fece domanda in proposito.

Il sig. Verany comunica alcune osservazioni intorno ad un nuovo mollusco dell'ordine de' *Pteropodi* trovato nel mare di Nizza. Questo Mollusco appartiene al genere *Atlante* di Lesueur, ed il sig. Verany, quantunque fin dal principio vi riconoscesse caratteri atti a differenziarlo dalla specie descritta da Lesueur col nome di *Atl. Peronii*, cionullameno lo collocò nella sua raccolta con quest'ultimo nome specifico. Più tardi, dopo la lettura di un lavoro pubblicato dal sig. Rang su quel genere di molluschi, egli dovette accorgersi che la sua specie non corrispondeva a quella di Lesueur, e che egli aveva arricchito non solo la

fauna del Mediterraneo di un genere nuovo, ma anche i cataloghi della scienza di una nuova specie che egli volle consacrare col nome del celebre naturalista e promotore de' Congressi scientifici in Italia, il Principe Carlo L. Bonaparte. I caratteri che valgono a distinguere dalle due specie descritte da Lesueur col nome di *Atl. Peronii* e di *Atl. Keraudrenii* quella nuovamente scoperta dal sig. Verany, e che verrà chiamata *Atl. Bonaparte*, sono principalmente i seguenti. La conchiglia di questa specie ha una carena molto alta che incomincia appena all'ultimo giro di spira, e finisce troncata orizzontalmente all'apertura della conchiglia; mentre la carena esiste per tutto il lungo della spira nell'*Atl. Peronii*. Essa poi non ha il profondo intaglio nell'apertura, nè l'ombilico aperto, caratteri che sono propri dell'*Atl. Keraudrenii*.

Un'altra importante notizia è communicata dal sig. Verany intorno al genere *Pneumaderma* Péron, indigeno dell'Oceano Indiano e dell'Atlantico, e che egli per il primo ha scoperto nel Mediterraneo. Gli individui raccolti dal sig. Verany differirebbero da quelli descritti da Cuvier per avere que' mazzetti di tentacoli terminati all'estremità con una ventosa, non già protundenti dalla bocca come Cuvier aveva detto, ma invece inseriti all'estremità di un collare dal quale poi sporge il capo. Il sig. Verany finisce poi la sua relazione con un insegnamento utile ai cercatori di molluschi. Il sig. D'Orbigny dice che i Pteropodi sono animali notturni o crepuscolari, e che si tengono lontani dal lido; il sig. Verany al contrario li rinvenne sempre in maggior copia di pieno meriggio, e con mare calmo e cielo sereno.

Dell'una e dell'altra specie de' molluschi sopradescritti, il sig. Verany presenta le figure da lui stesso delineate e dipinte sull'animale vivente.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 23 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della Seduta antecedente, il quale resta approvato.

Il Presidente legge un brano di lettera del Principe di Neuwied, col quale quel distinto naturalista e viaggiatore manda i suoi voti all'attuale Congresso.

Il Prof. Costa di Napoli manda alla Sezione alcuni fascicoli delle *Esercitazioni accademiche degli aspiranti Naturalisti*, che si pubblicano in quella città sotto la sua direzione. Questi libri sono accompagnati da una lettera diretta al Segretario Generale.

Il Prof. Configliachi presenta la figura disegnata ed incisa di un pesce esistente nel Museo di Pavia, di specie non per anco ben determinata; e domanda su di essa il parere della Sezione. Il Presidente la assoggetta all'esame de' signori Nardo e Risso.

Il Prof. Civinini di Pisa legge un suo discorso intitolato: « Saggio di Studi anatomici intorno ai nervi articolari della » spalla nell'uomo e negli animali superiori ». Egli trovò presso le articolazioni dell'uomo e de' mammiferi molti fili nervosi alquanto molli e di color rossigno oppure cinereo, i quali si uniscono formando un plesso od un ganglio da cui partono altri rami, alcuni de' quali vanno ai legamenti ed alle ossa, altri a congiungersi in anastomosi con filamenti di origine di-

versa. Nella spalla egli osservò primamente che uno de' due nervi che nascono dal ramo soprascapolare del plesso bracchiale, somministra parecchi filamenti, i quali si dividono e si intrecciano intorno ai prossimi vasi sanguigni; oppure si rigonfia in un ganglio dal quale hanno origine i filamenti che vanno al collo della scapula, ai legamenti ed all'articolazione scapulo-omerale. Il ganglio ed il plesso possono sostituirsi a vicenda, secondo i casi. Data la descrizione di queste parti del sistema nervoso da lui scoperto, il Prof. Civinini scende a più minuti particolari intorno ai filamenti anastomatici che vi pervengono dal plesso bracchiale. Siccome poi questi nervi componenti il ganglio ed il plesso soprascapolare, quantunque provenienti in origine dal midollo spinale, si presentano sotto un aspetto particolare, e non vanno a disperdersi entro muscoli, ma invece a parti ossee e legamentose, o si anastomizzano con altri nervi, così il Professore Civinini, a meglio indagare la natura loro, gli assoggettò ad alcuni esperimenti.

I fili nervosi del sistema gangliare immersi in una forte soluzione di potassa caustica, dopo un certo spazio di tempo, diventano trasparenti; invece i nervi spinali conservano la loro opacità; ora i filamenti nervosi articolari si comportano come quelli del sistema gangliare.

L'osservazione microscopica venne a mostrare una notabile differenza tra i rami articolari del nervo soprascapolare ed i rami dell'istesso nervo che si distribuiscono ai muscoli; quell'istessa differenza presso a poco che si osserva tra le radici anteriori e le posteriori de' nervi spinali. I nervi articolari rassomigliano per la loro struttura alle radici posteriori.

Le conclusioni finali che il Prof. Civinini trae dalle sue osservazioni sono le seguenti. La distinzione de' nervi della vita animale da quelli della vita organica, e la suddivisione ancora di quel primo sistema di nervi in sensitivi e motori rimane vieppiù confermata. I nervi articolari sono ben distinti da quelli che vanno ai muscoli. Essi hanno tutti i caratteri de' nervi

sensitivi. Il diverso modo di comportarsi all'azione della potassa caustica proverebbe ne' nervi gangliari, negli articolari e nelle radici posteriori de' nervi spinali abbondanza di materia grassa solubile nell'alcali, sottigliezza di neurilema, molta vascolarità. Per l'opposto ne' filamenti nervosi che vanno ai muscoli e nelle radici anteriori de' nervi spinali, maggior omogeneità della materia nervosa, e maggior grossezza di neurilema. Per ultimo dall'osservare che la natura adopera ad un istesso scopo ora un ganglio ora un plesso, il Prof. Civinini trae la prova che non v'è essenziale differenza fra ganglio e plesso.

Il sig. De Selys Longchamps legge una Memoria intitolata « Nuove notizie risguardanti parecchi piccoli mammiferi d'Eu- » ropa de' generi *Sorex*, *Mus* e *Arvicola* ». Egli si valse per questo lavoro, non solo delle osservazioni proprie, ma anche di quanto gli comunicarono i signori Jenyns dall'Inghilterra, e Carlo Sundeval dalla Svezia; e di quanto ancora gli offerirono all'uopo i Musei di Zurigo, di Neufchâtel e di Torino.

Il sig. De Selys riassume il suo lavoro determinando in questo modo l'elenco delle specie europee.

SORICIDI. *Sorex pygmaeus* Lax. *hibernicus* Jen. *tetragonurus* Herm. *Antinori* Bonap. *alpinus* Schinz. *fodiens* Pallas.

Crocidura etrusca Savi. *aranea* Schreb. *leucodon* Herm.

MURIDI. *Mus decumanus* L. *alexandrinus* Geof. *rattus* L. *musculus* L. *islandicus* Thien. *sylvaticus* L. *Nordmanni* Blas. *agrarius* Pal. *minutus* Pal. Altre specie meritano ulteriore esame tanto in riguardo del genere, come in quello de' costumi e della patria. Queste sono p. e. il *M. nemoralis* Pictet, il *M. oryzivorus* De Fil., il *M. vagus* Pal., il *betulinus* Pal., il *frugivorus* ed il *dicrurus* Raffin.

ARVICOLIDI. *Arvicola amphibius* L. *monticola* Selys. *destructor* Savi. *terrestris* Herm. *Savii* Selys. *subterraneus*

Selys. *arvalis* Gmel. *socialis* Pal. 12-*costatus* Selys. *Bailloni* Selys. *rubidus* Baill. Riguarda come specie dubbia l'*Arv. incertus* Selys; sopprime il suo *Arv. fulvus*, fondato sopra due individui mutilati dell'*Arv. arvalis* esistenti nel Museo di Strasborgo, e pensa che l'*Arv. fulvus* Geoffr. non sia che un *Arv. rubidus* mutilato o mal descritto.

La nuova specie denominata *Arv. Bailloni* appartiene all'istesso sottogenere dell'*A. rubidus*, dalla quale soprattutto ci si distingue per la coda molto più breve, ed un colore men vivo. Abita il Nord della Francia e della Svizzera. L'*Arv. incertus* è una specie provvisoriamente stabilita sopra due individui presi alla vetta del S. Gottardo, e distinti dall'*Arv. Savii* per la maggiore statura e robustezza de' piedi, e per il colore del pelo che tende maggiormente al giallastro. Queste comunicazioni del sig. di Selys servono quasi di appendice all'opera sua già pubblicata da un anno col nome di *Etudes de micromammalogie*. Egli aggiunge poi, che esaminata la critica fatta dai signori Kaiserling e Blasius sulle specie del gen. *Arvicola*, non può ancora arrendersi agli argomenti pe' quali questi Autori sopprimono le specie *A. terrestris*, *destructor*, *monticola* e *subterraneus*; poichè queste specie non sono già fondate sopra semplici caratteri esterni, ma sopra importanti differenze anatomiche.

Il Dott. Rusconi comunica un suo processo od artifizio anatomico per notomizzare gli embrioni, anche quelli piccoli e tenuissimi dei batraci e de' pesci. Dopo aver mostrato, citando anche un'opportuna sentenza del sig. Serres, la difficoltà somma di scoprire co' mezzi ordinari, de' quali l'anatomico può disporre, la vera struttura de' piccoli embrioni e lo sviluppo progressivo dei varii sistemi al di sotto de' loro integumenti, il Dottore Rusconi viene in soccorso degli studiosi dell'Anatomia genetica insegnando loro, per ben riescire in indagini tanto scabrose, quelle pratiche che la necessità ed una lunga esperienza gli suggerirono.

L'acqua è un sussidio anatomico quasi indispensabile qualora si tratti di notomizzare oggetti molto teneri e piccioli; ma riesce poi malagevole su di un piccolo oggetto immerso nell'acqua l'adoperare lo scalpello anatomico, e nell'istesso tempo guardare l'operazione attraverso una lente. La difficoltà maggiore si incontra nel modo di tener fisso o l'embrione od il piccolo e fragile animaletto che si vuol esaminare. Per rimuovere simili inconvenienti, ecco l'artifizio che insegna il Dott. Rusconi. Si abbia una tavoletta di cera della grossezza almeno di un dito trasverso; vi si pratichi una picciola nicchia appena capace dell'oggetto da esaminarsi; poi questo vi sia entro collocato. Per fissarvelo basterà sollevare alquanto e premere quindi la cera tutt'all'ingiro, nell'istessa guisa colla quale i giojellieri assicurano la gemma nel castone. Se l'oggetto è piccolo, come p. e. un embrione di rana, non si ha che a farvi cader sopra alcune goccie d'acqua per aver il sussidio che presta questo fluido in simili casi. Lo scalpello da adoperarsi è un ago d'acciajo piuttosto lungo e bene affilato alla pietra cote. Se l'animale è vivente giova il farlo morire prima di annicchiarlo nella cera; se poi la sua trasparenza e la troppa fragilità de'suoi tessuti ostassero all'operazione, bisognerà lasciarlo per un tempo più o meno lungo nell'istessa acqua acidulata con un ottavo in peso di acido nitrico, nella quale si pratica immergere gli animaletti vivi per farli morire. Seguendo questo processo e modificandolo a norma de'casi speciali, il Dott. Rusconi non solo ha potuto notomizzare piccoli animaletti, come girini, ma anche embrioni di due giorni, e studiare in questi il successivo sviluppo del cervello e degli altri sistemi. Si confrontino le belle tavole e le numerose ed esatte indagini fatte dal Dott. Rusconi sullo sviluppo de' batraci e de' pesci con quelle analoghe degli altri Autori, e si vedrà quanto la riescita comprovi l'eccellenza del metodo che egli ha proposto.

Adoperando lo stesso artifizio, il Dott. Rusconi ha potuto

anche constatare la presenza della vescichetta di Purkinje nell'uovo de' pesci, dove prima di lui nessuno potè rinvenirla. Questa vescichetta nella stagione della fregola è assai vicina alla superficie dell'uovo; ed immergendo questo nell'acqua acidula per indurirlo e renderlo opaco, annicchiandolo poscia nella cera nel modo che fu detto, e quindi tagliando quella parte ove trovasi un disco biancastro a contorno non ben distinto, si arriva a scoprire la detta vescichetta nell'interno dell'uovo. Sul finire della sua Memoria il Dott. Rusconi riporta un fatto che è ben degno di menzione. Avendo egli anatomizzato delle tinche un anno dopo la loro nascita, vide che il cervello non aveva per anco acquistato quella stabilità di forma che si osserva nelle tinche adulte. Se così lento a compirsi è lo sviluppo dell'individuo, quanto non sarà la carriera vitale della specie?

Il sig. Michelin espone verbalmente alcune osservazioni sulla struttura di alcuni Polipai fossili. Egli pensa p. e. che le *Turbinolie* non erano aderenti ma isolate. Qualche volta all'apice loro presentano un piccolo tubercolo; più di soventi poi ne sono prive.

Le *Cariofillie* rappresentano tanti coni rovesciati aderenti ad un tronco, e internamente separati da tramezzi che hanno una distribuzione raggiforme.

I *Lithodendron* constano di tubi cilindrici e paralelli riuniti a fascetti, aderenti essi pure ad un tronco comune, e portanti ai lati i giovani individui.

I *Cyathophyllum* si distinguono dalle *Cariofillie* per avere le lamelle disposte all'ingiro della parte interna, ma la cavità del cono libera, scompartita in tante concamerazioni da sepimenti trasversali imperforati.

Un altro genere di Polipai pietrosi scoprì il sig. Michelin affine al *Cyathophyllum*, dal quale si distingue per avere, nell'interno delle camerette, de'tubi o sifoni che partono da'sepimenti trasversali, e discendono nella cavità inferiore, quali si osservano p. e. nella conchiglia de'Nautili. Questo carattere è abbastanza

valido per creare del Polipajo pietroso scoperto e descritto dal sig. Michelin un genere nuovo che egli intitola *Caninia*, dedicandolo al Preside dell'attuale Sezione di Zoologia, il Principe di Canino.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 18 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della Seduta antecedente, il quale è approvato.

Il Principe di Canino, a proposito dell'esempio citato dal Dott. Rusconi ed accennato nell'Atto verbale, della lentezza di sviluppo della Tinca, fa osservare come questo fatto contribuisca a comprovare la maravigliosa longevità delle *Regine*.

Il Prof. Civinini presenta alcune tavole che si riferiscono al suo discorso letto all'Adunanza del giorno antecedente.

Il signor Caffer espone alcune notizie riguardanti quattro specie di mammiferi che egli ha potuto esaminare nell'occasione del suo viaggio nell'America meridionale, intrapreso con S. A. il Principe di Carignano.

Quella specie di Ichneumone conosciuta ne' cataloghi sistematici col nome di *Herpestes Mungo*, si reputa da' Zoologi indigena delle Indie orientali. Pure egli potè acquistarne a Rio Janeiro un individuo vivente che mantenne in vita, condusse seco in Europa, e depose nel Reale Serraglio di Stupinigi, dove trovasi ancora al presente. Avendo indagato d'onde proveniva quell'individuo ed altri ancora che frequentemente si vedono nel Brasile, seppe che tutti vi sono recati da bastimenti che provengono dalle coste occidentali d'Africa col carico degli schiavi. Avendo poi interrogato degli Africani in-

torno a quell'animaletto, gli fu risposto vivere esso sulle coste di Guinea, Congo, ed Angola; i Negri della Costa d'Oro chiamarlo *Ototo*, e quei d'Angola *Guaximi*. Il signor Caffer descrive minutamente i costumi del suo Ieneumone; e parlando quindi della borsa anale caratteristica della famiglia, alla quale appartiene l'*Herpestes*, fa osservare che l'individuo da lui posseduto tramanda da quell'organo un forte odore di muschio, contro quanto viene asserito dagli autori.

Le altre notizie comunicate all'Adunanza dal signor Caffer vertono sui tre quadrupedi brasiliani conosciuti da lungo tempo da' Zoologi coi nomi di *Didelphis Azarae*, *Hydrochaerus Capibara*, e *Bradypus tridactylus*. La prima di queste specie è conosciuta nel Brasile col nome di *Gambà*; vorace e carnivora non isdegna le frutta de' banani e degli aranci. È ghiottissima di un liquore spiritoso detto *Agua ardiente*; ed i Brasiliani si valgono di questo per inebbriarla e prenderla. Esaminate due femmine di questa specie di marsupiale, il signor Caffer trovò nella borsa ventrale di una sette piccini, o meglio embrioni, molto aderenti ai capezzoli. A tutti poi trovò un funicolo ombelicale che si dirigeva ad un istesso punto della cavità della borsa. Sventura volle che l'animale fuggisse il giorno dopo questa prima ricerca; cosicchè il signor Caffer non potè approfondire maggiormente le sue osservazioni che sarebbero riescite di molto interesse. Nell'altra femmina di *Gambà* esistevano pure i piccoli feti; ma già a discreto sviluppo, e senza funicolo ombelicale.

L'*Hydrochaerus Capybara* è il gigante fra i rosicanti. L'individuo esistente ora nel R. Museo è una femmina dal signor Caffer uccisa al Brasile. Pesava libbre 170. Conteneva tre feti, quantunque si possano contare in essa dodici mammelle. La sua carne al dire del signor Caffer è disgustosa, e i soli Negri la mangiano.

Il *Bradypus tridactylus*, della famiglia de' tardigradi, dell'ordine degli sdentati, si nutre quasi esclusivamente delle fo-

glie palmate di un albero comune nel Brasile sotto il nome di *Imbauba* (la *Cecropia peltata* Wild.). In istato di schiavitù questa specie può sopportare lungo digiuno; ed il signor Caffer ne ebbe un individuo che visse un mese senza cibo di sorta. Unico è in essa il prodotto del concepimento, e viene alla luce già molto sviluppato e coperto di folto e ruvido pelo.

Il Dott. Bruno legge una Memoria intorno ad una nuova specie di Gatto, della quale due individui provenienti dall'America del Sud furono mandati al R. Serraglio di Stupinigi. Uno di essi, il maschio, venuto a morte si conserva nel R. Museo, e dal Dott. Bruno è mostrato all'Adunanza unitamente a due altre spoglie di specie affini. Questa nuova specie che il Dott. Bruno chiama *Felis pardaloides*, è intermediaria fra l'Ocellotto (*F. pardalis* L.) ed il Gatto tigrato (*F. macroura* Neuw.). Dall'Ocellotto si distingue per la minore statura, e per la mancanza di quelle linee oblique che dalle spalle si estendono fino alla coscia: dal *F. macroura*, per un capo proporzionatamente più grosso e per la coda meno robusta e meno lunga: dal *F. tigrina* poi per un numero di caratteri ancor maggiore. Dopo aver descritta minutamente la sua nuova specie, il Dott. Bruno passa a dare qualche notizia del pungiglione caudale del Leone. Cita qualche passo di Eliano e di Lucano, dal quale pare a lui poter conchiudere che quell'appendice cornea ed acuta del Leone era nota agli antichi. Blumenbach però fu il primo tra i moderni a constatarne l'esistenza; e dopo di lui la stessa osservazione fu fatta in due Leoni morti al giardino delle piante in Parigi. Il Prof. Gené, ed il signor Roddi verificarono essi pure l'esistenza del pungiglione caudale nel Leone di Barberia che vive attualmente a Stupinigi. Il Prof. Gené nel confermare quanto viene riferito dal Dott. Bruno, aggiunge che quel pungiglione, visibilissimo perchè lungo quasi 5-6 linee nel primo anno d'età dell'animale, sparì poscia a poco a poco, sicchè alla fine del secondo anno erasene perduto ogni vestigio.

Il Dottore Rusconi dice di aver osservato nel Leone altre cose meritevoli di esser menzionate; p. e., un secondo labbro carnoso, nudo di peli che incomincia alla radice degli incisivi inferiori, si continua d'ambo i lati lungo la mandibola, poi si ripiega sulla mascella superiore, dove termina circondando la base de' canini. Egli trovò inoltre una criniera rudimentale in una Leonessa adulta, il che sarebbe contrario all'asserzione di Geof. S. Hilaire e F. Cuvier, che la femmina del Leone sia assolutamente senza criniera.

Il Presidente dubitando che sia realmente nuova la specie di Gatto descritta dal Dott. Bruno, lo eccita a consultare, prima di applicarle definitivamente un nome nuovo, fra le tante opere, anche una Memoria del signor Duvernoy su quel genere di carnivori, pubblicata negli Annali della Società di Storia naturale di Strasburgo.

Il signor Pictet rispondendo ad una domanda apposita fattagli dal Presidente stesso, dice di aver veduto più di 40 spoglie del *F. macroura*, e che in quel numero non ne trovò due di affatto simili; quindi la specie del Dott. Bruno non essere forse che una varietà di quelle del Principe di Neuwied. Il Dott. Bruno però insiste nel far osservare le differenze notabili fra la sua specie e gli individui messi per confronto sul tavolo dell'Adunanza.

Il Dott. Nardo presenta e descrive un piccolo pesce dell'Adriatico, tipo di un genere che egli crea appositamente col nome di *Brachyochyrus*. Questo genere sarebbe intermediario tra le due famiglie de' *Gobiidi* e de' *Lofiidi*, avendo tra gli altri suoi caratteri quello dell'essere le pinne pettorali sorrette da una sorta di braccio. Dopo ciò il Dott. Nardo mostra all'Adunanza un *Lepadogaster* già da lui descritto nel 1823 col nome di *Lep. piger*, e che poi innalzò al grado di genere col nome di *Gouana*. Distinguesi esso per le pinne anale e dorsale non visibili all'esterno, e per altri caratteri. Accenna inoltre che essendo i *Lepadogastri* mancanti di squame, e per

questo non potendo aver luogo fra i *Cicloidei*, pensa, nella sua Fauna dell'Adriatico, di formarne un ordine distinto, chiamandolo de' *Gimnoidei*, in cui riporre i *Ciclopteridi*, i *Blennidi*, ed i *Lofiidi*. Il Principe di Canino mostra le difficoltà relative alla formazione di tal ordine; dice averlo una volta creato, poscia distrutto; e ben vorrebbe che altri prendesse a ricdificarlo, ma ciò non sembrargli possibile. Il Dott. Nardo soggiunge non essere la sua proposizione che una tendenza alla perfezione del sistema naturale de' pesci già magistralmente tracciato dal Principe medesimo; ed un trarre partito da' proprii studi anatomici intorno al sistema cutaneo de' pesci; e che egli sarebbe ben pronto a recedere dalla fatta proposizione, qualora non resistesse ad ulteriori indagini.

Per ultimo il Dott. Nardo fa conoscere gli originali delle due specie del di lui genere *Cuspidaria*, di cui parlò l'anno scorso all'assemblea di Pisa. E presenta pure un esemplare di una pietra tutta corrosa e traforata da uno spongiale che egli descrisse già da un anno all'istessa Adunanza di Pisa col nome di *Ioa*; ed il guscio di un'ostrica egualmente sparso di gran numero di cavità praticatevi dall'istesso genere di animali. Il Dott. De Filippi aggiunge che forse dall'istessa causa si deve ripetere la corrosione costante dell'apice delle valve nelle *Unio* e nelle *Anodonte*, e frequentissima alla sommità della conchiglia di altri molluschi d'acqua dolce, soprattutto delle *Paludine*; ma questo non essere più che una sua congettura.

Il Principe di Canino chiude la Seduta leggendo la prefazione di una sua opera elementare di Ittiologia, alla quale sta lavorando da qualche anno. Scopo della detta opera è quello di istruire chi non ha ancora fatto studi su quel ramo della scienza zoologica; i pescatori sopra tutto. Perciò ad ogni specie saranno apposti i nomi volgari tolti dai principali dialetti d'Italia; pel quale soggetto il Principe di Canino domanda i sussidi de' Membri della Sezione, e tanto più di coloro che abitano nelle regioni eccentriche della penisola.

Egli assicura aver già raccolto molto frutto di belle e nuove specie dall'istruzione da lui impartita ad alcuni pescatori romani, per cui nutre fiducia di agevolare colla sua opera gli stessi vantaggi a tutti i cultori dell' Ittiologia in Italia.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 25 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della Seduta antecedente, il quale dopo alcune modificazioni propostevi da qualche Membro della Sezione, rimane approvato.

Il sig. Verany presenta alla Sezione diverse copie di una tavola appositamente pubblicata, ed appena escita dal torchio litografico, nella quale si enumerano con ordine sistematico e si rappresentano con belle figure a semplici contorni le specie di Cefalopodi dall'Autore riscontrate finora ne'mari di Genova e di Nizza. Queste specie sono divise tra i generi *Eledon*, *Octopus*, *Argonauta*, *Loligo*, *Onychoteutis*, *Loligopsis*, *Cranchia*, *Sepiola* e *Sepia*. Il loro numero ascende in tutto a 23, non avendo mai il sig. Verany potuto raccogliere, nè tampoco vedere esemplari dell'*Octopus tuberculatus* e del *pilosus* di Risso. Di tutte le specie indicate e rappresentate nella tavola, il sig. Verany mostra alla Sezione bellissime figure colorate, da lui stesso eseguite sugli animali viventi, considerati questi ne' diversi stati ne' quali sogliono offrire delle mutazioni di colore, di protuberanze della pelle, di disposizione delle membra, ecc. Quindi il signor Verany descrive e mostra la figura di due nuove specie esotiche da lui intitolate, una *Onychoteutis Morisii*, l'altra *Loligopsis Bomplandi*; e domanda al Presidente che siano paragonate le descrizioni e la figura

che egli fece di quelle specie, cogli individui che ha portato seco. Il Presidente incarica per quest'uopo i signori Risso e Porro.

A proposito dell'Argonauta, il sig. Verany si dichiara del partito di coloro che ammettono l'animale essere il vero produttore della conchiglia che gli serve di ricovero; e tra i vari fatti che lo comprovano, cita soltanto quelli della corrispondenza costante tra il volume dell'animale e quello della conchiglia, e de' caratteri dell'una con quelli dell'altra. Assicura poi il sig. Verany che l'*Argonauta Argo* è la sola specie da lui riscontrata finora nel Mediterraneo, perchè non potè ancora trovare caratteri sufficienti per distinguere da quella l'*A. hians*.

Il sig. Risso porge alcuni schiarimenti intorno alle due specie di *Octopus* da lui scoperte già da molti anni, e non mai vedute dal sig. Verany; ed aggiunge aver egli due specie distinte di Argonauta de'mari di Nizza.

Il Presidente riconosciuta l'importanza della tavola de'Cefalopodi del Mediterraneo, opera del sig. Verany, propone ai Membri presenti all'Adunanza di presentare al Segretario Generale, col mezzo del Segretario della Sezione, un esemplare di quella tavola e l'espressione del voto generale, perchè venga pubblicata negli Atti del Congresso. Questa proposizione è accolta unanimamente (1).

Il signor Pasini domanda al signor Verany se per avventura egli avesse notizia delle tavole di Cefalopodi fatte incidere dal defunto Prof. Renier di Padova, ma non mai pubblicate e forse perdute. Il sig. Verany risponde negativamente. Il Principe di Canino soggiunge possederne egli alcune che cederà volentieri al sig. Verany. Ed il Dott. Nardo dice aver veduto gli oggetti relativi all'opera che il sig. Renier contava pubblicare, ed anche le tavole; averne anzi dato notizia al Congresso de'Na-

(1) *La tavola, di cui si parla, fa parte del presente volume.*

Il Segretario Generale.

turalisti in Vienna nel 1832, ed aver cercato invano alla vedova di Renier i materiali dell'opera del defunto Professore, per curarne egli stesso la pubblicazione. In quelle tavole non si rappresentano che poche specie di Cefalopodi; il sig. Nardo si propone nullameno di farne ricerca, per trasmetterle quindi al sig. Verany.

Il Cav. Bassi riprende il soggetto dell'Argonauta, e d'accordo col sig. Verany intorno alla conchiglia di quel mollusco, fa osservare come l'unico fatto dal sig. Verany addotto non sia sufficiente per sè a dimostrare che l'Argonauta stesso è il produttore del suo nicchio. Egli cita p. e. tra i vari casi quello di un insetto, il *Drylus flavescens*, che perseguita una sola specie di *Helix*, l'Hel. *nemoralis* e non altre, almeno per quanto è a cognizione del Cav. Bassi, entrando nel guscio per divorarvi l'animale che vi sta racchiuso. Il sig. Verany per rispondere all'osservazione dal Cav. Bassi cita il caso ben noto del *Bernardo eremita;* ed a convalidare sempre più l'opinione emessa intorno alla conchiglia dell'Argonauta, riporta l'osservazione di Poli che ha trovato rudimenti della conchiglia anche negli embrioni di quel genere di Cefalopodi. I signori Michelotti e Nardo aggiungono che l'Argonauta ripara le lesioni fatte al suo nicchio; ed in fine il Principe di Canino rammemora le osservazioni fatte da una donna italiana la sig. Power, le quali provano all'evidenza che l'Argonauta non abita una conchiglia abbandonata da un altro mollusco.

Il sig. Risso dà schiarimenti sopra alcuni animali dell'Europa meridionale. Accennato il passaggio di un cetaceo del genere *Phocaena* e di un uccello d'Africa ne' contorni di Nizza, passa a fare una rivista più estesa di molte specie di pesci da lui riscontrate, nel pensiero soprattutto di giustificare molte delle sue scoperte ittiologiche, trascurate o contraddette da alcuni Autori moderni. È sopra tutto nella rivista del genere *Blennius* che il sig. Risso rivendica i suoi diritti scientifici, e dimostra in quali inesattezze sia caduto il signor Valen-

ciennes anteponendo le osservazioni proprie fondate sopra disegni scorretti ed esemplari essiccati od immersi nello spirito di vino, a quelle coscenziosamente fatte da altri Ittiologi che esaminarono gli individui in natura, viventi, od appena estratti dall'acqua. I generi *Gobius*, *Lophius* e *Labrus* offrono pure argomento di critica al sig. Risso, colla quale egli studiasi mostrare e rettificare i vari errori ne'quali incorse il dotto Ittiologo di Parigi. Fra le specie poi che il sig. Risso in questo suo lavoro aggiunge alle altre da lui finora descritte, hannovi due Anguille, una del Lago Maggiore, l'altra del Po: un *Leptocephalus* che egli chiama *filamentosus*, due *Sternoptyx*, un *Auxis* al quale egli dà il nome di *A. delphinulus*, ed un *Notachanthus*. Il sig. Risso offre all'esame de'Membri componenti l'Adunanza un suo atlante ricco di numerose figure di pesci, molte delle quali riferisconsi alle specie accennate nel suo discorso.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 26 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della Seduta antecedente, il quale resta approvato.

Quindi comunica una lettera indirizzata al Presidente, colla quale si domanda che venga assoggettato all'esame dei Membri della Sezione un corpo organizzato vomitato da un fanciullo, or son due anni, nel comune di Vellego. Si riconosce essere quello una larva del *Cossus ligniperda.*

Il sig. Risso continua la sua rivista degli esseri organici da lui osservati ne'contorni di Nizza dopo la pubblicazione della sua opera sui *Prodotti naturali del Sud dell'Europa.* Fra i *Cefalopodi* ci fa conoscere un *Ocythoe* differente da quello di Leach e di Rafinesque; fra i Gasteropodi tre specie di *Doris*, due di *Eolidia*, due di *Gastroplax*, una *Aplysia*, una *Coriocella* e due *Patelle.* Nella sezione degli Acefali nudi descrive alcune nuove specie de'generi *Cinthia*, *Clavellina* e *Phallusia*; un *Aplidium aurantiacum* inedito, e la *Distoma pulposa* dianzi annoverata fra i polipi. Sopprime il suo genere *Fimbria* e ci dà una nuova classificazione del genere *Salpa.* Fra gli Anellidi egli ha rinvenuto due altre specie del suo genere *Protula*; una nuova *Amfitrite*, che a cagione della sua proprietà di attorniarsi ai corpi vicini nomina *Amph. volubilis*; ed una *Clymene*, che dal colorare l'alcool di una elegante tinta di jodio

egli chiama *Clym. hyodina*. Fra i Crostacei fa conoscere 16 nuove specie; fra i vermi quattro; fra i raggiati un *Asterias*, un *Ophiura*, 5 *Spatangus*, una *Mynias* che vive aderente alle branchie del tonno e che perciò egli chiama *M. thynni* e tre altre specie dei generi *Actinia*, *Sipunculus* e *Molpadia*. Fra gli Acalefi novera 7 specie intieramente nuove e 5 fra i Zoofiti, una delle quali, la *Patinula monachalis* appartenente ad un nuovo genere così caratterizzato: « Polipajo pietroso dico-
» tomo, terminato con un piccolo bacino orbicolare, concavo,
» che racchiude nel suo interno da 7 a 8 cellule isolate, abitata
» ciascuna da un polipo di color rosso con tentacoli gialli ». Per ultimo il sig. Risso fa menzione di alcuni animaletti microscopici del gen. *Pectoralina* di Bory S. Vincent, che talvolta veggonsi a miriadi nel mare di Nizza, colorano in giallastro le acque del mare, e sono di buon augurio ai pescatori.

Il Dottor De Filippi legge una sua Memoria intorno al sistema naturale in Zoologia, le conclusioni della quale sono le seguenti: L'ipotesi delle serie paralelle, che oggidì ha tanti seguaci non può condurre che a sistemi artificiali. Gli esseri animati costituiscono una linea, o per meglio dire una scala tesa fra gli animali più semplici e l'essere il più perfetto, l'uomo; ma questa linea non può offrire quella regolarità sistematica alla quale alcuni cercarono ridurla. La classificazione naturale degli animali non è che il loro ordinamento secondo la norma inviolabile del grado di loro perfezione organica. I caratteri dai quali desumere il grado gerarchico di ciascun gruppo devonsi cercare nella composizione dell'organismo; ma non devono essere considerati isolatamente, nemmeno quelli che sembrano della maggior importanza, sotto pena di cadere in quell'artificialismo che il Zoologo deve studiarsi di evitare. De'sistemi organici quelli da calcolarsi maggiormente per le primarie e cardinali divisioni del regno animale sono il sistema nervoso, il vascolare ed il riproduttore. Il Dottor De Filippi ammette l'esistenza di una sostanza animale primitiva, che forma la

base dell'organismo negli animali più semplici, e che si modifica in tessuti sempre più nobili e vari, quanto si ascende nella scala organica. Nega l'esistenza del sistema capillare negli invertebrati. Traendo partito dalle osservazioni di alcuni Embriologi moderni, sopra tutto da quelle del Dott. Rusconi, ed anche da alcune sue proprie, introduce nel sistema zoologico la considerazione del diverso modo di sviluppo degli embrioni. Negli animali superiori il germe si trova su di un punto della superficie del tuorlo, il quale, di mano in mano che il germe convertito in embrione si sviluppa, viene assorbito nella cavità intestinale dell'embrione stesso. Negli esseri inferiori, cominciando dai Batraci e dai Pesci ossei, e continuando per tutti gli Invertebrati, esclusi i Cefalopodi, l'uovo istesso che è tutto germe, per un processo di granulazione si converte per intiero in embrione.

Passando quindi in rivista le diverse classi del regno animale egli trova poco meno che compiuta la riforma della sezione de'Vertebrati per opera del Principe di Canino; perciò egli si attiene alla più recente pubblicazione del sistema di questo illustre Zoologo. Solo vorrebbe richiamare la distinzione già proposta da Latreille e da Blainville e quindi dimenticata, della classe de'Rettili in due distinte, sembrandogli che i Batraci per molte particolarità di organismo e pel loro modo di sviluppo debbano costituire una classe per sè, intermedia fra i Rettili ed i Pesci. Scendendo poi alla divisione degli Invertebrati egli sottrae i Cefalopodi dalla grande sezione dei Molluschi, e li colloca immediatamente dopo i Pesci. Ai Cefalopodi fa succedere gli Insetti, quindi i Crostacei, gli Aracnidi, i Miriapodi e gli Anellidi; e dopo gli Anellidi colloca i Molluschi pteropodi, quindi i Gasteropodi e gli Acefali. La grande sezione de'Raggiati di Cuvier è quella che maggiormente avrebbe bisogno di riforma. Le classi degli Entozoi e de'Microscopici dovrebbero essere onninamente disciolte, ripugnando il vedere in un sistema zoologico una classe fondata sulla picciolezza degli

animali che entrano a comporla, ed un'altra avente per base il luogo di dimora degli esseri che vi sono compresi.

Il Principe di Canino fa osservare al Dott. De Filippi che isolando come egli ha fatto la classe de'Cefalopodi, mal si saprebbe in quale provincia comprenderla del vasto regno animale, e che per giungere a quella classe difficilmente si potrebbero trovare divisioni intermedie. Il Dottore De Filippi risponde che a questo si potrà forse rimediare facilmente in seguito; esservi intanto troppo validi motivi per collocare primi fra gli Invertebrati i Cefalopodi, e non secondi gli altri ordini di Molluschi.

Il Presidente propone ai Membri della Sezione di occupare la mattina del giorno 28 in visitare il Serraglio della Villa R. di Stupinigi poco discosta da Torino, e la proposizione è accettata unanimamente.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 29 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale dell'Adunanza antecedente, il quale rimane approvato.

La Sezione riceve il dono di un *Serto poetico femminile in morte di Diodata Saluzzo Roero.*

Il Prof. Civinini offre una copia della sua opera *intorno alla comunicazione diretta vascolare tra la madre ed il feto.* In fol. con tavole colorate.

Il Segretario legge una lettera indirizzata al Presidente per invitare i Membri della Sezione a prender parte al monumento che in Annecy si erige alla memoria del celebre *Berthollet.* Comunica anche una lettera del Dottor Gera Presidente della Sezione di Agronomia accompagnante diverse copie del discorso letto dall'Avv. Maestri in una delle passate Sedute della Sezione di Agronomia *intorno alla comune origine delle Scienze e delle Arti*, ecc., e pubblicato a benefizio degli Asili d'infanzia della città di Torino. Il Presidente incarica il Cav. Carena della distribuzione di quell'operetta e della trasmissione del danaro che verrà per essa raccolto, alla Presidenza della Sezione agronomica.

Il Presidente presenta ai Membri della Sezione molte copie di una lettera del signor Agassiz intorno ai pesci fossili d'Italia; lettera che da quel celebre Ittiologo venne espressamente

pubblicata e diretta al Congresso, onde ottenere dagl' Italiani notizie risguardanti le recenti scoperte fatte nel nostro paese in quel ramo della paleontologia del quale il signor Agassiz è principale illustratore.

Il Dott. Colli di Torino presenta alcuni piccoli animaletti da lui estratti da un'ulcera fungosa e di cattiva indole di una donna vivente, da lungo tempo affetta da scabbie. La maggior parte de'Membri presenti all'Adunanza riconoscono quegli esseri per larve di dipteri.

Il Dott. Nardo, avendo osservato che l'animale del *Trochus conulus* L. e delle specie affini è diverso da quello degli altri Trochi per importanti caratteri, ne trae motivo per fondare un genere nuovo col nome di *Conulus*; tanto più che vi sono parecchie specie viventi e fossili che possono esservi riferite, e nelle quali la conchiglia mostrasi costantemente coi seguenti caratteri:

Testa conico-pyramidalis, integra, basi lata, apice acuta, peripheria angulata, anfractibus ut plurimum planis, contiguis, obsoletis, inferne marginatis aut cingulatis, aperturae tetragonae oris parallelis, inferiori et laterali acutis, columellari oblique rotunda. Peritrema nullum.

Per quanto risguarda l'animale il Dott. Nardo si limita a citare la descrizione e la figura che di esso trovasi nell'opera di Poli, *Testacea utriusque Siciliae*, ecc., vol. III, pubblicata per opera del Prof. Delle Chiaje. Come appartenenti a tal genere, mostra le seguenti specie: *Con. typus* (*Trochus conulus Auct.*); *Con. zizyphinus* (*Tr. zizyphinus* L. Gm., *Tr. strigillatus* Ren., *Tr. conulus* Mart.); *Con. variabilis*, rimarchevole per il gran numero di varietà che presenta; *Con. virescens* (*Tr. virescens* Ren.); *Con. Bornii* (*Tr. granulatus* Born.); ed in fine una specie nuova e rara che egli chiama *Con. Pasinii*, in onore del valente Geologo di questo nome.

Il nob. signor Carlo Porro fa osservare che il nome di *Conulus* venne già adoperato da Fitzinger per alcune conchiglie

del genere *Helix*. A ciò risponde il Dott. Nardo asserendo aver egli dato tal nome al di lui genere fino dal 1832; anzi aver ceduto al Museo di Vienna parecchie specie di esso. Ciò nullameno il Dott. Nardo si propone di usare di altro nome invece di quello ora da lui adoperato, quando pubblicherà la sua Monografia della famiglia de' *Trochoidi* che rinvengonsi nel bacino dell'Adriatico, fossili o viventi.

Il signor Verany richiamando per un momento l'attenzione de'Membri della Sezione, sull'*Ocythoe* descritta dal Prof. Risso due giorni sono, asserisce essere essa affatto simile alla specie di Delle Chiaje.

Il Dottore Rusconi legge una breve Memoria intorno allo sviluppo de' Rettili, ed alle circostanze che lo favoriscono. Distingue prima di tutto l'uovo delle rane, de'rospi, e delle salamandre da quello delle lucertole, de' serpenti e delle testuggini; dicendo non essere le prime vere uova; mancare di cicatricola e di blastoderma; doversi piuttosto chiamar germi. Espone in seguito che volendo osservare lo sviluppo delle uova di testuggine, ed avendone a gran pena avute alcune gallate, preoccupato dell'idea che il calore fosse necessario al loro sviluppo, le espose, protette da una tegola, al calore del sole. Tre giorni dopo, le uova invece di essere sviluppate, erano tutte avvizzite e quasi essiccate. Dopo questo tentativo fallito, cercò di fare sviluppare, al modo che aveva adoperato per le uova di testuggine, le uova invece de' ramarri; ne raccolse un buon numero, lasciolle, coperte esse pure da una tegola, esposte al calore del sole, ed ebbe ancora il risultato di prima, cioè la morte delle uova invece del loro sviluppo. Convinto allora che il caldo, circostanza indispensabile per l'incubazione dell'uovo degli uccelli, non è egualmente favorevole a quello de' rettili, volle cercare egli stesso le condizioni naturali favorevoli allo sviluppo delle uova delle lucertole e de' ramarri, e trovò che queste stanno seppellite nella terra umida alla profondità di un mezzo piede di Parigi. Ed

avendo poi raccolto e portato alla propria casa alcune di quelle uova, invece di lasciarle come prima aveva fatto al calore del sole, le mise entro un vaso, seppellite nella terra umida, ed in luogo ombreggiato. L'esperimento allora riescì, ed i piccoli ramarri non tardarono a comparire. Esaminate poi quelle uova in attualità di sviluppo, potè vedere facilmente negli embrioni candidi e trasparenti la circolazione del sangue per i vasi onfalo-mesenterici, e la materia gialla passare a poco a poco negli intestini, come avviene negli uccelli, fino alla completa chiusura dell'addomine. I piccini sviluppati morirono tutti in pochi giorni, nè valsero le cure adoperate per nutrirli e mantenerli in vita. E giacchè cadde il discorso sui ramarri, il signor Rusconi trova opportuno di correggere l'erronea opinione di alcuni, che le lucertole non bevano mai, e che in essi la coda sia strumento ausiliario al corso. Egli vide più volte in un giardino alcuni di quegli animaletti abbeverarsi ad un rigagnolo, e potè assicurarsi poi che i ramarri, quando si slanciano con grande velocità, tengono la coda sollevata dal terreno.

Il Presidente fa riflettere come queste osservazioni del Dott. Rusconi giovino grandemente a diminuire ed anche a togliere affatto certi volgari pregiudizi che si riferiscono allo sviluppo di lucertole nel corpo umano. Se per rigettare questo fatto fosse ancora necessario un argomento positivo, vi si presterebbe l'osservazione fatta dal Dott. Rusconi, che le uova delle lucertole non si sviluppano sotto l'influenza del calore.

Il sig. De Selys Longchamps, relatore delle Commissioni istituite per l'esame dei vari animali stati presentati alla Sezione, fa su di essi un compendioso rapporto, le di cui conclusioni sono le seguenti:

1.° Fra i Toporagni dati a esaminare dal Prof. Gené la Commissione ha riconosciuto con sicurezzza 1.° il *Sorex tetragonurus*, Herm. (*S. araneus*, Bonap.); 2.° il *Sorex fodiens*, Pallas; 3.° il *Sorex ciliatus*, Sow.; 4.° il *Sorex Antinori*,

Bonap.; 5.° la *Crocidura etrusca*, Bonap.; 6.° la *Crocidura aranea*, Selys (*Croc. musaranea*, Bonap.); 7.° la *Crocidura leucodon*, Wagl.; 8.° la *Crocidura capensis* (*S. capensis*, Geoffr.). Secondo le notizie date dal Prof. Gené il *Sorex fodiens* e la *Crocidura aranea* si trovano anche in Sardegna; il *Sorex Antinori*, che pare una specie ben caratterizzata e realmente nuova, è proprio del Piemonte, ma rarissimo; la *Crocidura leucodon* è molto comune nelle risaje novaresi.

I pipistrelli sardi non poterono, per mancanza di tempo, essere con pari diligenza esaminati. La Commissione però inclina a credere che alcuni individui, più piccoli e più neri del comune *Vesp. pipistrellus*, debbano costituire una specie particolare, e che la specie detta nel Museo torinese *Vesp. dasypus* abbiasi invece a riferire al *Vesp. Capaccinii*, Bonap. o *megapodius*, Tem.

2.° La specie di *Mus*, chiamata *nemoralis* dal signor Pictet, sembra affatto distinta dal *Mus tectorum* Savi, dal signor De Selys provvisoriamente riunito al *Mus alexandrinus*, in quanto che ha la parte superiore del corpo grigio-cenericcia, il pelo morbido e breve, ed il ventre bianco-candido. Quest'ultimo carattere lo distingue chiaramente dal *Mus rattus*. Questa nuova specie, della quale il signor De Selys ha descritto un giovane individuo nella nota a'suoi *Études de micromammalogie*, pag. 60, abita nei boschi dei contorni di Ginevra.

3.° Il *Mus oryzivorus* del Dottore De Filippi non è che un grande individuo, o a dir meglio, una grande varietà del *Mus minutus* Pall. Ad ogni modo rimane stabilito questo fatto, che il *M. minutus* arriva comunemente in Lombardia ad uguagliar quasi la statura del *M. sylvaticus*, e che in codesto paese abita di preferenza nelle risaje, che nelle altre campagne.

4.° Il pesce del genere *Tetraodon*, stato pescato vicino a Genova e posseduto dal Marchese Carlo Durazzo, credesi da

questo Naturalista formar una nuova specie, che egli caratterizza con la frase seguente:

Tetraodon bicolor, Durazzo. *T. fusco-ardesiacus, elongatus, laevissimus, abdomine candidissimo, muricato, aculeis basi quadrifida; pinnis pectoralibus acutiusculis, inferne abrupte albis; dorsali praeposita anali simillimae.*

D. 14. P. 14. V. 0. - A. 13. C. 12.

Habitat . . . semel tantum captus in littore ligurico prope Cornegliano.

Questo pesce si allontana in realtà da tutte le descrizioni delle specie di *Tetraodon* che i Commissari hanno potuto consultare nelle Biblioteche di Torino. Per altro il Presidente promette di far nuove ricerche in proposito, dopo il suo ritorno a Roma.

5.° Finalmente, avendo il signor Verany mostrato desiderio che la Commissione si accertasse, mediante l'ispezione degli individui tipi, della diligenza da lui usata nel descrivere e nel disegnare l'*Onychoteutis Morisii* e la *Loligo Bonplandii*, la Commissione dichiara d'aver istituito il chiesto confronto, e d'aver riconosciuta nelle descrizioni e nelle figure del signor Verany la più scrupolosa e lodevole esattezza.

Al signor De Selys succede il Dott. Giovanni Domenico Nardo, il quale espone i risultamenti delle indagini fatte da lui e dal sig. Risso per la determinazione della specie di pesce esistente nel Museo di Pavia, di cui il Cav. Prof. Configliachi presentò alla Sezione un disegno.

Benchè si tratti di figura imperfetta, in cui non si vedono le pinne anali, nè sono tracciati i piccoli scudi squamosi che fanno le veci di ventrali nel genere *Lepidopus*, e benchè le pinne pettorali siano poste fuor di luogo in modo da sembrare ventrali, ciò nondimeno il Dott. Nardo crede di poter concludere appartenere codesto pesce al genere *Lepidopus*. Relativamente alla specie, sembra essere quella descritta da Gouan e dal Nardo medesimo col nome di *Lepidopus argenteus*, che

il signor Risso chiama *Gouani* o *Peronii*, distinguendone due specie, e che il Barone Cuvier chiamò *Lepidopus argyreus* trascurando, non se ne sa il perchè, il nome d'*argenteus*. Però il Dott. Nardo, non avendo sott'occhio, nè potendo esaminare l'individuo dal quale fu tratto il disegno, si astiene dal darne una assoluta determinazione specifica. Coglie invece l'opportunità per esprimere un dubbio relativamente al valore del numero dei raggi della pinna anale per la formazione delle specie. Secondo le sue osservazioni un tal numero non è costante in tutte le età. Nei giovani esemplari codesti raggi mancano quasi affatto, o non vi si vedono che rudimentari, per cui alcuni autori credettero,i *Lepidopi* privi di anale: coll'età invece il loro numero cresce, ed allora ben anche che l'individuo è adulto non lascia di mostrare traccie di raggi rudimentari in progressione verso l'ano. Aggiugne per ultimo due considerazioni, e sono 1.° essere falso che i Lepidopi siano, come asserisce Cuvier, pesci privi di squame; 2.° appartenere il loro sistema cutaneo ad un tipo particolare, che esso sig. Nardo descriverà nella sua opera generale sul sistema cutaneo dei Pesci.

Il Presidente prende commiato dall'Adunanza; ringrazia tutti i Membri della parte da loro presa al secondo Congresso scientifico italiano, oramai compito sotto faustissimi auspicii; ed assicura che la scienza e la gloria scientifica italiana sono, quanto in ogni altra parte d'Italia, tenute in pregio ed in amore sulle rive del Tevere, alle quali egli sta per ritornare. L'Adunanza risponde con applausi.

C. L. BONAPARTE Presidente.

De Filippi *Segretario*.

SEZIONE

DI

AGRONOMIA E TECNOLOGIA

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI

AGRONOMIA E TECNOLOGIA

ADUNANZA

DEL 17 SETTEMBRE

Il Presidente apre l'Adunanza coll'epilogare brevemente quanto dagli Italiani si fece non solo a pro della nostra Agricoltura, ma a benefizio pur anche di quella delle vicine nazioni: e qui ricordando sommariamente i lavori dei contemporanei, ringrazia gli Adunati per averlo eletto a Presidente di sì illustre Consesso: continua quindi coll'accennare di volo quanto fu operato nella terza Riunione Agraria di Meleto, presieduta dal Prof. Moretti, essendone relatore il Dott. Gera: notando come si siano esaminate diverse macchine agrarie, ed il bestiame venuto al Concorso, e quindi il sistema di avvicendamento, e le colture di robbia, di arachide, di batata, di poligono tintorio e simili: il rapporto suddetto qui solo si accenna perchè già stampato nel Giornale Agrario toscano. Presa la parola il Vice-Presidente Marchese Ridolfi, e rispondendo alla allocuzione del Presidente invita gli adunati Agronomi ad esaminare un altr'anno il suo Instituto coll'occasione della terza Adunanza che avrà luogo a Firenze.

Il principale prodotto ed oggetto di esportazione del suolo italiano è senza contrasto la seta: le opinioni tanto degli Agronomi, quanto le pratiche degli Agricoltori possono essere ridotte a due: sostengono alcuni il metodo che potrebbesi chiamare *artificiale*, a cui il *Dandolo* impose e la sua autorità ed il suo nome; l'altro è il metodo *naturale* praticato specialmente dal *Reina:* come l'allevamento dei filugelli non può essere indipendente dal clima, così non si può stabilire *a priori* quale sia migliore.

Entra nell'arringo *sulla parte pratica della fabbricazione della seta* il Dottor Rampinelli leggendo una Memoria che è il risultato delle sue osservazioni e sperienze di 18 anni: in essa commenda specialmente *a*) la distribuzione dei bachi nati da farsi ai coloni invece della semente; *b*) la più grande superficie che tosto devono occupare i vermicelli alimentandoli con foglia sottilmente tagliuzzata; *c*) non approvando il metodo di allevamento accelerato ad alta temperatura, perchè il peso assoluto della seta prodotta è minore di circa quattr'oncie per rubbo: le quali conseguenze dedusse da' suoi sperimenti. Riguardo poi alla soffocazione delle crisalidi, il Rampinelli dà la preferenza alla stufa a vapore munita ingegnosamente di un apposito termometro R., nel cui braccio esterno si possono osservare i gradi della temperatura, notandosi infine nella seguente tavola *cronotermometrica* il tempo ed il calore impiegati.

N.°		ore	minuti	gradi del term.°		Annotazioni
	1	1	40	30	45	
delle *cotte*	2	1	20	32	50	
	3	1	17	35	54	Nel 2.° giorno si accresce un po' la temperatura incominciando dai gradi 35-54 diminuendo il tempo impiegato.
del	4	1	15	37	55	
	5	1	08	38	56	
1.° giorno	6	1	02	40	57	
	7	1	00	40	58	
	8	0	58	42	60	

Il Prof. Ragazzoni fa osservare che il metodo artificiale accelerato non si deve al Reina, ma a Camillo Beauvais. Il Prof. Moretti ricorda che il metodo Reina è stato trovato meno buono, forse perchè umido ne è il clima, approvando il metodo di distribuire i bachi nati, invece della semente. Il Dottore Gatta dimanda se il metodo usato di conoscere la successa soffocazione delle crisalidi coll'unghia del pollice non si possa adattare alla stufa a vapore. Il Ridolfi avverte che l'indizio dell'unghia irrorata può essere fallace e mal sicuro, notando il Rampinelli che se troppo alto fosse il calore, il filo dei bozzoli ne soffrirebbe. Il Presidente osserva che l'anno antecedente deve servirci di norma per il successivo, se bene eseguite siano le operazioni, e dai bozzoli non isbuccino crisalidi più di *uno per cento*. La Sezione però esprime il voto di nuove osservazioni per istabilire su di ciò un più sicuro criterio, onde nelle differenti circostanze determinare il tempo e il calore necessari per la suddetta soffocazione.

Riprendendo la disamina del metodo di allevamento, conferma l'Avv. Duboin che quando è accelerata l'educazione dei vermicelli, la seta diminuisce in prodotto. Lo stesso nota il Ridolfi dicendo che se può esser utile nelle prime mute, nell'ultima in cui si preparano nel bigatto i materiali serici dovrebbe essere ritardato il tempo; il Cav. S.ᵗᵃ Rosa vorrebbe accelerarla solo dove la foglia o per brine o per altro spunta tardi, per non innoltrarci di troppo nei cocenti calori d'estate. Pare quindi che secondo le circostanze meteorologiche si debba seguire un metodo diverso.

Il Presidente dice d'aver letto nei giornali che alcuni nostri Soci presenti si sono occupati della colorazione dei bozzoli, e li invita ad accennare le particolarità del fenomeno. Il Cav. Bonafous risponde aver egli realmente ottenuti bozzoli colorati in rosso colla robbia ed in bleu coll'indaco: ma averne lasciati gli esemplari a Parigi. Il Marchese Ridolfi annunzia aver egli pure, come il sig. Onesti, tentato lo stesso sperimento senza

aver avuto gli eguali risultati, soggiugnendo essere rilevante che se ne ripetano le sperienze per le fisiologiche osservazioni. Il Bonafous ricorda però che non vi sarebbe reale vantaggio per la colorazione della seta.

Il Cav. Carena presenta un cespuglio di grano supposto provenire da un sol seme, cresciuto a Peceto in un podere dei signori Rhò, contenente 88 spighe con circa 3000 semi. Nota il Moretti, che se è meraviglioso il fenomeno, non è nè raro, nè recente, riferendoci Plinio che un sol grano aveva prodotto 110 culmi. Il Cav. Bonafous offre in dono agli Adunati la ristampa del suo elogio storico di Vincenzo Dandolo.

GERA Presidente.

Milano *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 18 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Il signor Coppa promuove una discussione sul seccume o macchie delle foglie del gelso, detto anche *marino* in alcuni luoghi: accenna come questo possa addivenire per la forma sferoidale delle goccie attraverso le quali passerebbero i raggi solari e si concentrerebbero sulla pagina superiore delle foglie. Suggerisce quindi per rimedio lo scuotimento dei ramoscelli cospersi di rugiada. Il Marchese Ridolfi nota che forse questo seccume potrebbe aver la sua origine da una pianta crittogamica del genere *Vredo*. Il Prof. Milano dimanda se questa recondita cagione non si debba per avventura rintracciare nel fluido elettro-magnetico, poichè questo terribile e generale eccitante esiste in tutto il creato, e non potendosi per la forma sferica delle goccie acquee liberamente comunicarsi dalle foglie all'ambiente atmosfera le *fulminerà molecolarmente*, e così produrrà l'accennato disordine. Il Canonico Bellani facendo riflesso che il gelso annualmente si sfronda o si dirama, pensa che sia soggetto più che ogni altra pianta alle mutazioni atmosferiche, al passaggio dal caldo al freddo, ad una *raffreddatura locale*, essendo le goccie di rugiada o di pioggia causa o della arrestata circolazione degli umori, o simili alterazioni. Egli riserbasi di fare su ciò

ulteriori ricerche e riferirle al futuro Congresso a Firenze: oltre agli accennati, hanno parte in questa disamina il Prof. Ragazzoni, i Dottori Rosnati, Gatta e Galvano.

La seconda parte della proposta del sig. Coppa verte sulla colorazione artificiale dei bozzoli, per produrre la quale suggerisce di far assorbire ai bachi certe soluzioni colorate, come quella di sale dolce di ferro, quindi sulla seta o sui bachi stessi facendo reagire una soluzione di idroclorato di potassa e di ferro, e provare di avere dei colori bleu nella seta bianca e verdi nella gialla, come con tanto successo va tentando il sig. *La Boucherie* sui vegetabili: un'altra prova, dice egli, si dovrebbe pure instituire fra noi per conoscere come la fecola di riso ed i preparati di jodio, o meglio il glutine di Beccari, possano utilmente impiegarsi per lo scopo accennato.

Il Cav. Carena presenta alla Sezione un pacco di grano carbonizzato, detto in Toscana grano di Certaldo, con una nota d'invio della signora Marchesa Lenzoni. Il Marchese Ridolfi accenna come esso si trovi al sommo di un poggio quasi a cono tronco, e sparso in grande superficie in terreno cretoso: il Cav. Bonafous riferisce trovarsi pure in Alvernia ed altri luoghi di Francia, conosciuti colà sotto il nome di *Greniers de César*, e soggiunge d'aver ricevuto dall'America del formentone fossile. Quivi il Prof. Capei fa sapere che in Arezzo, sotto la fortezza e precisamente presso alla casa del Cav. Giulichini, trovansi pure cereali, forse commisti a fave ed altro; ma crede che le investigazioni relative a questo argomento appartengano più agli Archeologi che agli Agricoltori. Si prega in seguito il sig. Cenedella di esaminare se il grano presentato dal Cav. Carena sia veramente abbruciato.

Il Dottore Ormea legge le conclusioni di una lunga Memoria sopra un metodo di confronto per allevare i bachi da seta, con cui pretende persuaderci che con cure assidue e vigile governo si può ottenere semi di filugelli di qualità superiore a quella che si ottiene coi metodi comuni.

Il Marchese Ridolfi presenta a nome del Dott. Salvagnoli un ragno raro in Toscana, ma secondo il detto Prof. Salvagnoli velenosissimo: lo scopritore lo chiama *Aranea Savi:* gli sventurati che ne son morsi, dice egli, scampano raramente da morte, e ciò avviene nel solo caso di una larga dose di oppio somministrato all'infermo. Il sig. Cav. Bassi fa notare che il ragno suddetto trovasi non solo in Toscana, ma in altri luoghi ove non è pericoloso; esso si conosce dai Naturalisti sotto il nome di *Disdera erythrina.* In appoggio dei fatti comunicati dal Salvagnoli legge il Canonico Bellani una lettera del P. Della Valle, da cui risulta essere forse questo stesso ragno già conosciuto nel Volterrano, e di morso pericoloso. Il Ridolfi però soggiunge dubitare che in tal nota si parli di altro animale conosciuto sotto il nome di *Falangio*, il quale comunque pericoloso, non lo è quanto quello a cui si riferisce il Dott. Salvagnoli.

Il Marchese Ridolfi fa alcune verbali addizioni ad una sua Memoria già pubblicata negli Atti dell'Accademia dei Georgofili sulla coltura del *Convolvulus batatas* e sulla conservazione de' suoi tuberi. Il metodo più conveniente, dice egli, è di procurarsi per mezzo dei tuberi piantati in letto caldo la quantità necessaria di pianticine che disposte diligentemente in vivajo si possono a Meleto trapiantare in aperta campagna sul finire di maggio: nei luoghi e tempi ove temesi un'aridità desolante nei mesi d'estate, come in Toscana addiviene, si lasciano i suoi steli strisciare sul suolo, perchè colle loro foglie adombrino le sottoposte radici. Si rincalzano le piante, perchè s'ingrossino i tuberi e meno risentano il nemico calore. La maggior difficoltà sta nella conservazione: assicura il Ridolfi che in un sotterraneo con rena stratificati i tuberi, ove temperato siane l'ambiente tra gli 8 ed i 10 gradi R., essi si conservano benissimo, e l'esemplare offerto alla Sezione ne fa chiara testimonianza. L'uso che nella rurale economia si può fare della Batata è estesissimo: le sue foglie si cucinano come le piante oleracee, i suoi steli sono

dal bestiame mangiati tanto avidamente che le mucche mantenute in confronto con isteli di batata e di fieno aumentarono alla prima cura il loro prodotto in latte; i tuberi poi si mangiano crudi, cotti, e quel che più importa, con gran vantaggio si possono introdurre nella panificazione a preferenza del pomo da terra: tre quarti di tuberi cotti incorporati ad un quarto di farina di formento forniscono un pane assai delizioso da appagare il gusto anche di dilicati gastronomi. A questi cenni aggiunge il Bonafous di aver coltivato a Parigi la Batata avuta per seme, e questa circostanza sarebbe favorevole per noi, chè potrebbe fornirci di varietà preziose e più rustiche e più adattate al nostro clima, di quanto sia quella in discorso.

Il Prof. Moretti fa avvertire che benchè questa sia la pratica migliore negli aridi terreni, essa però non è esente da qualche inconveniente. Lasciando infatti strisciare gli steli come vuole il Ridolfi, il volume dei tuberi si scema per il nutrimento sottratto dalle barboline che mettono radice a ciascun nodo della pianta. Nei paesi poi ove si temono gli alidori di state, conservandoli anche verticalmente appoggiati a canne o piccoli pali si potrebbe, come suggerisce il Presidente, seminare tramezzo insalata od altre piante oleracee ad oggetto di mantenere l'umidità nel terreno. Crede però il Marchese Ridolfi che un tal metodo non sia scevro d'incomodo, nè in tutto adattato alla grande coltivazione, benchè paja commendevole nelle accennate circostanze.

GERA Presidente.

Milano *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 19 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Il Prof. Moretti dà un cenno storico sulla introduzione in Italia del *Convolvulus batatas* fatta dai Gesuiti e coltivato in Roma per alcuni anni soltanto, perchè le cure volute nel governarne i tuberi in inverno stancarono la pazienza dei due introduttori. Il Cav. Castiglioni pure, nel 1732 ed anni successivi, lo coltivò in Lombardia; e per la stessa difficoltà di conservazione desistette dalla incominciata impresa. Quello che risulta effettivamente nel Milanese si è, che la conservazione dei tuberi non può aver luogo in umido terreno, ma solo riesce quando vengano stratificati con sabbia secca e racchiusi in cassette di legno sospese al focolare della cucina: altrimenti è impossibile il conservarli. Il Moretti accenna una sua lettera del 1819 al sig. Acerbi, ove ne indicava il metodo di coltura e di conservazione, aggiugnendo che le prescrizioni suddette solo voleva estendere al clima Lombardo ed alla piccola coltura, mentre in Toscana la cosa riesce ben diversa, come egli stesso ha potuto convincersene a Meleto. Riguardo poi alla rincalzatura, lo stesso Professore Moretti la riguarda meno necessaria, perchè le radici della pianta discendono alla profondità di ben oltre un braccio, e le piccole radici possono

servire alla riproduzione, mentre i maggiori tuberi si impiegano nel nutrimento.

Il Marchese Ridolfi risponde che riguardo alla conservazione dei tuberi in Lombardia, se non riesce nei sotterranei ordinari per causa dell'umidità soverchia, bisogna tentare gli scavi orizzontali in qualche collina specialmente in terreno tufaceo, ove è probabile che possa riuscire: quanto al modo di coltivazione della pianta, egli ricorda che le cure che si impiegano nell'orticoltura sono diverse da quelle usate nelle grandi coltivazioni, quindi massime per la Toscana trovar più conveniente il lasciare strisciare gli steli e rincalzarli. Soggiunge che la varietà a cui dà la preferenza è la *lunga bianca*, perchè di produzione più certa, di più sicuro successo e di rami più eretti e meno striscianti che le altre affini, quali sono la *violetta* e la *gialla:* presenta un esempio di rotazione comparativa di quattro campi nel cui primo erano seminate le batate, nel 2.° le barbabietole, nel 3.° i pomi da terra, e le fave nel quarto: a queste coltivazioni succedette il frumento, il cui prodotto fu minore nei campi del secondo e terzo numero, e sensibilmente maggiore in quelli in cui le fave e le batate furono coltivate: conchiude finalmente che ogni parte di questo vegetabile è utile, perchè anche quella creduta legnosa, anche il tubero che già servì a somministrarci piante per la riproduzione, possono impiegarsi nella domestica economia come alimenti.

Il sig. Coppa, riflettendo che l'acido solforoso riesce utile per la conservazione delle bietole, lo suggerisce anche per quella dei tuberi di batata, sia nelle fosse tramezzate da fascine, sia in apposito stanzino ben chiuso; e nel caso in cui questo metodo non giovi, egli crede che si potrebbe tentare con profitto la polvere di carbone o di calce, i vapori di cloro e simili.

Il Marchese Ridolfi fa rivivere la discussione sul seccume delle foglie, ed osserva doversi forse prendere in considerazione l'azione della luce e le goccioline poste alla sommità del to-

mento o peluria delle foglie medesime che possono venire, come da lenti, abbruciate. Il Dott. Gatta aggiunge che alcune varietà di viti sono più delle altre soggette al seccume; il Prof. Moretti riferisce pure che la foglia *giazzola* dei Lombardi è la più intaccata: nota il Prof. Majocchi doversi esaminare la forma delle goccie nei gelsi illesi e l'angolo di rifrazione solare. Il Prof. Milano avverte che a parità di circostanze il gelso morettiano non è quasi mai sottoposto al malore in discorso: si sospende quindi ogni giudizio sulla forse già troppo protratta questione, aspettando le conclusioni di una Commissione a ciò dal Presidente nominata.

Consapevole il Conte Villa di tutti gli inconvenienti che si attribuiscono al *Gelso capuccio* o *multicaule*, avendolo in estesissima coltivazione, forse la maggiore d'Europa, esperimentato con risultati molto diversi da altri ottenuti in differenti circostanze, invita con una sua nota i Membri della Sezione Agraria ad esaminare sul luogo le circostanze di questa pianta e l'utile sussidio che può arrecare alla serica economia. Aderisce il Presidente al gentile invito del citato Agronomo, e nomina una Commissione per esaminare lo stato dell'agricoltura del circondario di Torino; un'altra per visitare i precipui Stabilimenti tecnici; una terza infine per riferire all'Adunanza il sunto delle Memorie o libri offerti in dono alla medesima; e chiama a comporle, per l'Agronomia i signori Marchese Ridolfi, Prof. Moretti, Conte Villa, Colonnello Sambuy, Dottore Bertola; per la Tecnologia i signori Cav. Vegezzi, Lorenzo Valerio, Prof. Majocchi, Prof. S. Martin, sig. Cenedella, Dott. Della Torre; per l'esame della parte teorica i signori Avv. Maestri, Prof. Moretti, Marchese Ridolfi, Dott. Rosnati.

Il Prof. Lavini con apposita lettera fa sapere che deve presentare alla Sezione di Chimica una sua Memoria analitica sul grano carbonizzato di Certaldo: al qual proposito il Cenedella riferisce d'aver trovato nel grano suddetto dell'ulmina, dell'acido ulmico un po' azotato, ed alcune materie terrose.

Il Marchese Ridolfi presenta due varietà d'uva Americana, avvertendo come si distinguano per il loro odore particolare, somigliante l'uno a quello della *framboise* e l'altro analogo a quello del fiore della *Magnolia grandiflora*: soggiunge poscia un cenno sulla loro fisonomia e sulla loro coltivazione. Il Dottore Ormea presenta pure una varietà d'uva simile alla prima delle anzidette: il frutto di queste piante potrebbe forse impiegarsi utilmente nell'italiana enologia, se il gusto dei consumatori vi si potesse avvezzare, se il commercio dei nostri vini prendesse vigore più grande, se i nostri moscatelli, le nostre malvasie, i nostri aleatici non fossero per avventura preferibili alle varietà di sopra nominate. E qui il Prof. Moretti accennando come torni difficile l'uso dei nomi volgari, nota la necessità di una sinonimia scientifico-agraria italiana.

Il Presidente legge alla Sezione un Programma stampato, col quale la Società d'Industria e d'Agricoltura d'Oneglia stabilisce il premio di L. 10,000 da darsi allo Scopritore d'un mezzo atto a distruggere l'insetto che danneggia il frutto dell'olivo. La Sezione accoglie con applausi questa comunicazione, e delibera che il Presidente abbia a ringraziarne la Società suddetta con apposita lettera.

GERA Presidente.

Milano *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 21 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

L'Avv. Salvagnoli propose nel Congresso Pisano l'istituzione d'un Comitato, che attendesse a raccogliere tutto ciò che si riferisce alla pratica agronomica italiana. Il Marchese Ridolfi legge una nota sopra la necessità di esaminare e di ordinare quanto si è già fatto in proposito, ed anche sulla necessità di modificare il Programma per renderlo facilmente ed utilmente eseguibile. Dopo ciò mostra alla Sezione un fascio di carte che a lui, come a Deputato toscano, hanno già inviato vari suoi connazionali; ne commenda il pregio, e le riguarda siccome ottimi materiali per la grande impresa ideata. Il Presidente ed il Prof. Moretti dicono pure di aver diramato il Programma col mezzo dei giornali del regno Lombardo-Veneto, e di essere stati corrisposti con parziali memorie ed altre notizie relative al tema proposto. Il Prof. Ragazzoni accenna di aver pubblicato nel suo giornale e nella Gazzetta piemontese l'invito di Pisa, ma che niuno rispose alla sua chiamata: ricorda il Prof. Milano essere stata scritta una Memoria di M. T. Stoff, che a giorni uscirà colle stampe, nella quale si cerca di indagare le cause dello stato attuale dell'Agraria piemontese.

Il Presidente chiama ad esaminare il progetto del Marchese Ridolfi i signori Professori Moretti, Ragazzoni e Dott. Gera, siccome quelli che fanno parte della perenne Commissione stata nominata in proposito, aggiugnendovi in luogo dei Membri assenti l'Avv. Maestri, il Prof. Capei e il Cav. Bonafous: si conchiude infine che tornerebbe vantaggioso il pubblicare le Memorie indirizzate allo scopo contemplato nei giornali delle rispettive provincie, affinchè ad ognuno sia dato facilmente di aggiugnere, modificare, correggere quanto crederà opportuno, facendosi aver copia di quanto sarà stampato al Segretario Generale sig. Avv. Salvagnoli a Firenze.

Il Prof. Baruffi presenta a nome del Colonnello L. Serristori alcuni esemplari dell'effigie del Conte Gallesio sì benemerito della Botanica e dell'Agricoltura. Propone il Presidente di dar grazie al Donatore: in tale circostanza si ricordano i cenni necrologici stampati di lui in vari giornali sì italiani che stranieri, e si prega il Medico Carenzi, che corrisponde col figlio, od il Presidente stesso, a volerlo interpellare negli interessi della scienza, di far ricerche di una pregiata Memoria sopra gli innesti che il Naturalista suddetto leggeva al Congresso di Pisa.

La *Maclura aurantiaca* si preconizzò come utile ausiliario de' gelsi mancanti per le brinate di primavera. Il Dott. Rosnati legge una Memoria per rispondere alle obbiezioni che vennero fatte a Pisa a un suo lavoro su tale argomento, aggiungendo la relazione di alcuni sperimenti che comprovano potersi i filugelli alimentare colla foglia della pianta accennata: mostra infine il frutto della maclura colto sopra un individuo di sette anni, in un con due piccole matasse, una in *trama* e l'altra in organzino, con quattro bozzoli di filugelli alimentati colle foglie suddette.

Risponde il Prof. Moretti, che se eguale qualità si ravvisa in altre piante, come nella *Scorsonera hispanica*, doversi queste preferire alla prima perchè meno incomode e di più facile propagazione: avverte pure che si deve tener conto della qualità

e quantità della seta prodotta risultando da ripetuti suoi sperimenti che i bozzoli de'filugelli nutriti a *maclura*, a parità di circostanze molto meno producono in seta cioè un 30 per 100 di *faloppe:* propone poi all'uopo il *Morus rubra* Var. *canadensis* come quello che può utilmente impiegarsi nelle accennate circostanze. Il Prof. Ragazzoni fa osservare ai contendenti che il Dott. Rosnati fece sperienze per rispondere col fatto alle obbiezioni del Congresso di Pisa. Ripiglia il Presidente che non fu mai contrastata nè la possibilità nè la realtà del fatto: il Vice-Presidente presa la parola propone di passare ad altro tema, sendochè negli interessi della scienza la questione sembragli sufficientemente rischiarata.

Il Dottor Biasoletto presenta all'Adunanza alcune foglie di gelso col seccume o brusone, sulle quali dice ravvisarsi alcune Crittogame probabilmente *ipofille*, se pure non sono *Sferie* di specie nuova. Dimanda il Moretti se siano causa od effetto della malattia, anzi aggiugnendo l'esempio di vegetazione fungosa trovata sul cranio di un individuo ammalato riferita da Vallisnieri inclina a credere che, piuttostochè cagione, effetto debba dirsi la crittogama accennata. Si rimanda però questa disamina alla Commissione incaricata di tale oggetto.

Il Cav. Bonafous espone brevemente che le macchine per battere il grano turco sono due, l'americana e la toscana: ambedue sono in presenza degli Adunati. Si accennano dal Presidente le modificazioni fatte o suggerite dal sig. Ciapetti alla prima, la sostituzione cioè di un peso alla molla, e la aggiunta di una tramoggia e di un volano, dei quali cambiamenti fece cenno nel suo Dizionario d'Agricoltura: la macchina toscana del Bersanti ha in Pisa ottenuta una menzione onorevole. Si fanno agire ambedue le macchine e cento pannocchie sono egualmente sgranate dalla americana in 4 minuti 56 secondi coll'impiego di due persone, e dalla toscana in 3 minuti e 28 secondi essendovi necessarie tre persone. Con tale occasione crede conveniente il Prof. Milano di far osservare che

nella Villa Reale d'Agliè una ne esiste mossa dall'acqua, la quale coll'impiego di sole due persone dà un prodotto immensamente maggiore delle due accennate.

GERA Presidente.

Milano *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 22 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale viene approvato.

Propone il Barone Jacquemoud alcune modificazioni relative all'ordine da seguirsi nelle Adunanze di Agronomia, osservando che l'ordine scientifico tenuto nelle Riunioni francesi potrebbe per avventura preferirsi, trattando a cagion d'esempio della teorica dei terreni, dei concimi, delle rotazioni ecc., e che dei lavori o memorie, massime se di lunga lena, si dia un estratto o sunto per conclusione. Il Presidente fa alcune osservazioni in proposito, e conchiude che a questo metodo in Italia non si può dare la preferenza, perchè gli Adunati tengono l'uso e come il diritto della proposizione: che però si sarebbe tenuto conto della proposta e registrata negli Atti.

Il Dottore Della Torre fa la lettura di una sua lunga Memoria sui Rumford popolari, cioè sui mezzi che egli crederebbe atti a generalizzarne l'uso, presentandone un modello, e dicendo di alcune rettificazioni alle cose da lui stampate in proposito. Il Canonico Stancovich legge per sommi capi una sua interessante Memoria sopra uno Spolpoliva ossia Molino oleario da lui proposto, con cui si separa la polpa dell'olivo dal suo nocciolo per quindi spremere e quella e questo separatamente.

Parla in essa degli antichi autori che dell'oliva trattarono:

delle varie operazioni da essi conosciute e praticate, quindi delle antiche macchine, delle quali si son perduti in gran parte i modelli: tratta in disteso degli autori e dei metodi moderni: del trapeto di Stabia, della mola Romana, del molino domestico di *Sieuve*, dei cilindri scanalati del *Lastri*, della macina scanalata *fiorentina*, del cilindro scanalato dello *Spadoni*, del Frantojo di Lucca, del Molino Riccardiano; dà infine l'analisi meccanica dell'oliva. Nel passare poi alla parte vitale della sua proposta indica il suo Spolpoliva e Macinocciolo coll'apposita descrizione, disegno e modello di un terzo minore del naturale: accenna della utilità e dei vantaggi del medesimo mosso da un cavallo, potendosi perfino avere 40 barili d'olio in 24 ore, risultato da cui son molto lontani tutti i migliori metodi sin qui praticati: vien quindi accennando dello strettojo e delle modificazioni da lui fatte a questi meccanismi. Il Presidente invita i proprietari di oliveti ad esaminare lo Spolpoliva e a fare quelle osservazioni che fossero di proposito, sembrandogli rilevantissimo il tema trattato. Si incomincia quindi tra il Can. Stancovich, il Prof. Moretti, il Prof. Majocchi, il Presidente e il Prof. Ragazzoni una discussione bibliografico-olearia, a cui aggiugne per conclusione lo Stancovich l'annunzio di un'opera che egli stamperà sopra questo argomento.

Il Chimico Coppa propone in una Memoria che legge all'Adunanza il vario impiego del così detto *risino* o *pistino*, il quale benchè di egual qualità nutriente che il riso del commercio ha però un valore piccolissimo, impiegandosi per lo più solo pel nutrimento del pollame. Accenna egli come con esso si possa ottenere la *destrina*, la cui applicazione alla fabbrica dell'aceto, della birra, del vino, alle preparazioni lucide dei tessuti di lino, di cotone, di seta, già commendate da Payen, non si possono più contrastare: nota che converrebbe di più estrarre la fecola dal risino che ne contiene 85/100, mentre il frumento ne somministra 60 al più, e venti o ventidue le patate. Accennati

dal sig. Coppa i metodi di Liebig, di Vauquelin, di Braconot e della Società Agraria Torinese, nota gli inconvenienti dei metodi del Beccari, e soggiunge che per aver questa fecola ricorre alla fermentazione, come a mezzo più facile ed economico.

Egli ottiene la destrina bianca trattando la fecola coll'acido solforico: nota varie applicazioni della destrina, a dar la vernice a carte colorate, a stoffe tessute, a bassirilievi e simili. Ma lo scopo a cui sembra mirare il sig. Coppa è certo ben più filantropico, quello cioè di migliorare il pane ed il vino dei campagnuoli, che tutto il giorno curvati al suolo sotto la sferza di un sole che li flagella non hanno per vitto ordinario, premio dei loro sparsi sudori, che un pane mal fatto, poco sostanzioso ed indigesto, ammollito in acqua di fonte o di ruscello. Non è nuova l'applicazione, ma è certamente meritevole d'attenzione e di studio. Il risino ridotto in farina e convenientemente trattato nella panificazione e nella vinificazione, può essere ai campagnuoli di gran giovamento.

Il Dottore Gatta comunica all'assemblea un fatto nuovo relativamente alle osservazioni barometriche, come indizio di pronostico meteorologico, ed è che se le estreme oscillazioni indicano quasi certamente buono o cattivo tempo, le oscillazioni medie seguono un ordine affatto inverso; così egli in uno spazio di 40 mesi tenne, due volte al giorno, esatto conto dell'altezza barometrica ed ebbe per adeguato 192 giorni di pioggia quando l'adeguato del barometro ridotto a zero era a 738,15, e giorni di pioggia 131 quando il barometro era solo a 737,38. Così si avrebbe differenza in meno nel barometro 77 centesimi di millimetro e 61 giorni in meno nella pioggia.

Osserva il Prof. Majocchi che dalle sperienze del Polleni si ha pure un numero minore di giorni piovosi quando dalla media il barometro si avvicina alla massima elevazione, e maggiori giorni piovosi quando dalla media s'accosta alla estremità più bassa. Toccano i due contendenti delle attrazioni lunari sull'atmosfera, e delle variazioni barometriche che ne

dipendono, essendo, come tutti i fisici lo sono, tra loro d'accordo sulle estreme oscillazioni.

Avendo la Società Agraria di Jesi offerto un premio a chi proponesse il metodo più semplice, facile ed economico per l'allevamento dei filugelli, uno ne fu inviato dal sig. Garulli. Il Marchese Ridolfi accenna le prove che ne fecero alcuni coltivatori, e communicasse all'Adunanza una lettera del Prof. Rinaldi, dalle osservazioni del quale risulterebbe che il metodo Garulliano non avrebbe quel vantaggio che l'Autore pretende. L'inconveniente maggiore sarebbe indiretto, i gelsi cioè, da cui si devono staccare i ramoscelli, soffrono di quest'operazione. Il Prof. Rinaldi crederebbe di ovviare a tale inconveniente adoperando erica, colzat, od altri vegetabili disposti a mazzetti onde cospergerli di foglia. Il Marchese Ridolfi ricorda che questo metodo è conosciuto col nome di Albero Garulliano, e che venne descritto nel Giornale Agrario Toscano, come praticato nel Friuli; ed inoltre che il Lambruschini offerse i risultati da lui ottenuti nell'averlo praticamente usato. Il Presidente dice allora ricordarsi benissimo che il Colonnello Conte di Thurnn descrisse e chiamò questo metodo *Friulano*, ma che però tal epiteto non gli si conviene del tutto, stante che è poco usato, e non già nel Friuli, ma sì bene nella parte del Trivigiano che sta sul fiume Livenza. Conchiude che potrebbe tornar vantaggioso nei paesi ove si diramano i Gelsi.

GERA Presidente.

Milano *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 23 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale viene approvato.

Sul già accennato tema della fabbricazione dell'olio rivolge l'attenzione il Presidente con alcune osservazioni accennategli dal sig. Rosini, da cui risulterebbe che l'olio fatto colla sola polpa separata dal nocciolo non riesce il migliore specialmente in quanto al sapore e perciò poco commerciabile. Quasi le stesse osservazioni riporta il Dott. Della Torre aggiugnendo che alla spremitura male si presta la sola polpa. Risponde lo Stancóvich che questo (se fosse vero) sarebbe contrario alla pratica di tutti gli agronomi sì antichi che moderni, ben sapendosi come l'olio più fino, l'olio vergine, ottengasi appunto da una leggera pressione. Il Presidente crede impertanto di sospendere la questione e richiamare il Canonico Stancovich a voler darsi a prove estese e quindi riferire alla prossima Adunanza di Firenze il risultato delle sue ricerche: al che accondiscende il Canonico suddetto. Ricordati dal Presidente i sensi di gratitudine che i Membri tutti della Riunione, e specialmente quelli della Sezione di Agronomia, devono al Corpo Decurionale, alla Società Filarmonica, al Gabinetto Letterario ed agli altri cittadini che gentilmente accolsero le diverse nostre Commissioni incaricate di visitare le manifatture e la campagna to-

rinese, legge una lettera del sig. Romano in cui annunzia di aver scritto, come fece pure il Prof. Ragazzoni, al figlio del Conte Gallesio per la Memoria sugli innesti stata letta in Pisa. Il sig. Lecerf presenta un progetto per estinguere la mendicità, ed aggiugne verbalmente alcunchè sopra questo argomento domandando che sieno bilanciati i mezzi da lui suggeriti per eseguirlo. Il Presidente assicura il preopinante che si terrebbe conto della proposta, dubitando però che s'aspetti alla nostra Sezione l'occuparsi di tale argomento.

Il sig. Mazzola comunica in una sua nota alcune osservazioni fatte sopra il bruco che devasta i pometi, da lui creduto l'*Yponomeuta evonymella*: secondo il suo pensare si dovrebbe fra i pometi piantare l'*Evonymus europaeus* in quantità proporzionale alla superficie da guarentirsi, credendo che l'*Yponomeuta evonymella* lasci le foglie del pomo per divorare quelle dell'Evonimo. Il Prof. Moretti chiede se alle volte il bruco che vive sull'Evonimo non fosse diverso da quello che si pasce delle foglie del melo; a questo dubbio del Moretti aggiunge il Ridolfi che in Toscana i pomi sono molto infestati dal bruco della *Liparis dispar* e che l'Evonimo lo è dall'*Yponomeuta*; quindi sospetta che il rimedio proposto dal sig. Mazzola non abbia sempre ad essere efficace.

Il sig. Ferrari legge una sua Memoria, nella quale dopo aver accennate le opinioni di alcuni che attribuiscono la causa del languore e della morte dei gelsi all'innesto fatto sul gelso selvatico troppo vicino al colletto della pianta, od al taglio parziale od assoluto che praticasi dopo la sfrondatura nel maggio e nel giugno, annunzia d'aver trovato che la calce impiegata ed adoperata in ragione di otto libbre per pianta impedisce il deperimento suddetto. Cercando quindi di spiegare come in questo sperimento si comporti la calce egli inclina a credere che, oltre di emendare il terreno, agisca sulle sostanze organiche, converta pure alcune materie in acido ulmico, e perciò si formi un ulmato calcare che impedisca la malattia delle piante. Senza entrare

nel modo di spiegare questo fenomeno, osserva il Prof. Ragazzoni che una sperienza di tre anni non basta, perchè le piante non avendo ancora potuto spingere le radici ove non si è impiegata la calce, non hanno nemmeno potuto essere in contatto col principio morboso. Questo argomento è di tale importanza per l'industria serica italiana che da gran tempo chiamò a sè l'attenzione degli Agronomi. La Società patriotica di Milano la proponeva con un premio che poi accordò al sig. Paletta. L'Ateneo di Bergamo vedendo che l'impiego della calce era insufficiente, ripropose il quesito, nè si è potuto sciogliere compiutamente non essendo ad alcuno stato conferito il premio. Ripiglia il Presidente che dei fatti riferiti dal sig. Ferrari devesi tener conto, ricordando quanto già sopra tale argomento erasi discusso in Pisa, quando il Prof. Configliachi ci richiamava sopra questo proposito, e mostrando desiderio che quando uno torna sovra il tema da altri trattato, debba farsi carico di quanto è stato detto antecedentemente, e con prove ed esperienze dirette confermarlo o confutarlo. Il Prof. Moretti, accennando una teorica delle rotazioni, che stabilisce le piante come gli animali rilasciare per le loro radici materie escrementizie le quali sono inutili anzi dannose alla pianta stessa da cui sono espulse, inclinerebbe a credere che questa fosse la causa del deperimento di cui si è parlato, soggiugnendo che periscono i gelsi ove le loro radici o sono in contatto di tali sostanze escrementizie, o giungono là dove non trovano terreno adattato a nutrirle. Il Prof. Milano legge una Memoria di Marco Tuberone Stoff che versa sull'educazione della donna nei suoi rapporti all'Agraria ed alla Tecnologia. Riguarda l'Autore *a*) la relazione del colono col proprietario, e dell'operajo col fabbricante, *b*) la mancanza di adattata educazione nel sesso femminile, *c*) l'indole dei lavori della donna nelle classi diverse, per poter tutta comprendere l'estensione del tema proposto. Svolte le principali idee intorno a questi quesiti, ed esaminato lo stato della popolazione contadina e manifatturiera

nelle circostanze diverse della vita, conchiude sulla necessità 1.° di bene studiare e definire la natura del colonato e degli altri patti che legano gli agricoltori coi proprietari, gli operai coi fabbricanti; 2.° di occuparsi seriamente dello stato fisico e morale e della educazione ed istruzione delle masse popolari; 3.° di lasciare alla donna solo quei lavori che sono più conformi alle sue forze ed alla sua costituzione.

Il Cav. Bonafous mostra una macchina ingegnosa, da un Meccanico di Grenoble presentata alla Società Agraria del dipartimento dell'Isère, per tagliare le foglie dei gelsi e somministrarle così con un crivellino apposito ai neonati filugelli: si fa agire in presenza degli Adunati la macchina suddetta, e la foglia, tagliata quanto vuolsi minuta, si fa vedere agli amatori. Siccome essa potrebbe essere di vantaggio per l'uso accennato, così il sig. Bonafous promette di darne il disegno e la descrizione negli Annali della R. Società Agraria.

GERA Presidente.

Milano *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 24 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Il Marchese Riccardi del Vernaccia ritorna sull'argomento della fabbricazione dell'olio di oliva, per avvertire come sino dall'anno 1838 abbia egli presentato all'Accademia dei Georgofili *un nuovo molino* colla pietra da macina foderata di ferro fuso, con gabbia pure dello stesso metallo, e come quindi, non garbando ai Georgofili la proposta, egli si sia dato con profitto a vestire il piatto con latta ed il macinino con ferro battuto, e che finalmente il fattore del Cav. Manelli introducendo nella gabbia degli stoini di giunco abbia tolti di mezzo quegli ostacoli che ne impedivano il buon uso.

Ritorna il discorso sulla malattia dei gelsi, ed il Dott. Rosnati accenna una sua Memoria stampata in cui vengono commendati i metodi del Paletta di cambiare e di abbruciare la terra, per distruggere così, come accennarono il Prof. Moretti ed il Presidente, il principio morbifico, e lasciare nelle buche i residui del debbio, utili alle radici dei nuovi gelsi. L'ingegnere Brey ricorda di nuovo che il terreno sottoposto vi ha una influenza grandissima, poichè i gelsi piantati in terreni, il cui sottosuolo è leggero, asciutto, selcioso, meno risentono degli altri la micidiale influenza.

Il Cav. Bonafous presentando alcune pianticelle di *Polygonum tinctorium* in un coll'ottenutone indaco, tocca alcune cose relative alla storia ed alle abitudini di questa pianta e particolarmente, come nei terreni freschi ed umidi, in alcune vallate della Savoja, riesca più rigogliosa che in climi più caldi e secchi. In conferma di questo avverte il Prof. Milano d'avere l'anno scorso veduto il *Polygonum tinctorium* in piena e robusta vegetazione nel giardino del Prof. Morren a Liegi, ove la temperatura è più umida e meno calda di quella del Piemonte. Lo stesso confermano per la Lombardia il Prof. Moretti, ed il Marchese Ridolfi per la Toscana. Il Presidente accenna di non aver avuto notizia, che nei nostri giornali siasi parlato della vera introduzione in Italia di questa pianta fatta alla metà del secolo scorso e forse coltivata in Roma, come appare da una Memoria stampata colà e riprodotta, crede, negli Opuscoli Scientifici di Napoli: in quella Memoria parlandosi appunto delle piante tintoriali che sarebbe utile di coltivare in Italia, vi sono alcuni cenni sul *Polygonum tinctorium*. Il Bonafous legge un brano della sua Memoria stampata l'anno scorso, in cui accenna l'introduzione fatta di questa pianta da Bernardo de Jussieu che la ricevette dal P. D'Incarville col nome di *Siao-lane* o piccolo azzurro. Passò da Parigi nei giardini di Londra nel 1776; più tardi in quelli di Germania: dopo ebbe in Francia la sorte toccata pure ad altre simili piante, come all'*Isatis tinctoria* o guado, che già coltivavasi in Pavia nei passati tempi; circostanze forse da attribuirsi ai diversi interessi sociali e commerciali. Lo stesso Cav. Bonafous presenta un saggio d'indaco ottenuto dal Chimico Bebert di Savoja con un metodo che crede molto facile ed economico. Il Prof. Ragazzoni fa osservare che il Prof. S.t Martin ha già presentato alla Società Agraria una Memoria su quest'argomento, ed un saggio d'indaco ottenuto dal sig. Paton Chimico savojardo. Anche il Ridolfi ricorda alla Sezione di aver fatto al Congresso di Pisa osservazioni sul *Polygonum* e mostrati

saggi d'indaco ottenutone, avvertendo che l'indaco dell'*Isatis tinctoria* non gli era sempre riuscito bello come quello del Poligono.

Il sig. Garneri tratta della sostanza alimentare del *Polygonum fagopirum* come utile e già impiegata da noi per nutrimento dei contadini, a cui soggiugne il Bonafous che anche il *Polygonum tinctorium*, senza scemare il prodotto delle sue foglie in colore, e de'suoi steli in potassa, somministra semi inservienti a nutrire il pollame. E pigliando occasione dalla sostanza alimentare del *P. fagopirum* parla il signor Garneri della fecola delle patate: nota che essa si potrebbe ottenere più a buon mercato (14 centesimi per libbra): che con essa si possono migliorare le cattive farine con cui si fa il pane ai campagnuoli; che può utilmente impiegarsi nel preparare il nutrimento agli infanti nell'allattamento artificiale; che infine parecchie utili applicazioni si possono fare anche delle acque di lavatura. A proposito dell'impiego della fecola per far pane ordinario ad uso dei contadini osserva il Prof. Milano che forse sarebbe più conveniente l'impiegare i tuberi, cotti nell'acqua od al vapore, con farina di frumento, soggiugnendo di averne ottenuto pane buonissimo, ma che meglio ancora converrebbe il generalizzarne, ove si potesse, la coltivazione per mangiarli in natura come notava il sig. Bellani, essendo questo il suo impiego più semplice e più naturale. Il Vice-Presidente accenna che i fratelli Cini di S. Marcello hanno una estesa fabbrica di codesta fecola, di cui una gran parte si consuma nel loro stesso Stabilimento per dar la colla alla carta, comprandosi il resto dai manufattori, dai credenzieri e pasticcieri, non mai dai proprietari o campagnuoli per far pane, forse perchè troppo elevato n'è il prezzo, come avverte il sig. Garneri. Lo stesso si ricorda dal Bonafous relativamente ad una fabbrica esistente in Savoja. Il Presidente richiamando la discussione allo stato primitivo della questione, crede doversi conchiudere che le proposte del sig. Garneri debbano aversi come utili e suscettibili di vantaggiose applicazioni.

Il sig. Ferrari legge due note: nella prima suggerisce di preparare un latte calcare ed immergervi i semi del canape per difenderlo dai topi e dai passeri: questa proposta non viene contraddetta, aspettando forse prove più concludenti e di confronto per decidere sul suo vantaggio: nella seconda avverte di avere praticato il metodo già conosciuto di *Dumas* per fare pasta ad uso dei tappezzieri, legatori di libri, fabbricanti di stoffe e simili, impiegando l'aceto allungato colla farina di frumento.

Presenta il sig. Cenedella due pezzetti di carbone inviatogli da Solignano e da Recorvo che egli inclinerebbe a credere fossile: della quale sostanza accenna le proprietà meccaniche e le chimiche, soggiugnendo poter esser utile alla domestica economia una simile materia. Questo carbone credesi dal Prof. Ragazzoni essere lignite, del che dubita il sig. Cenedella notando alcune sue proprietà.

Il falcione o falce a gramola dei Toscani è uno strumento che serve a tagliare il foraggio al bestiame ed anche la foglia pei filugelli: esso è semplice, economico e solido; ma sventuratamente se non usasi la massima diligenza nell'adoprarlo è pericoloso, essendovi colà molti individui mutilati. Il marchese Ridolfi lo presenta con tali modificazioni del sig. Capparini, da renderlo da chiunque e senza pericolo maneggiabile. Lo strumento in discorso invece di avere la falce o le falci taglianti in senso verticale come l'ordinario toscano, è orizzontale, e munito di un tubo per cui si introduce il foraggio da tagliuzzarsi, modificazione utilissima e da tenersene conto.

Il Vice-Presidente presenta un piccolo modello dello *Spianapoggi* del sig. Piparelli. Il suo nome indica l'uso a cui destinasi. Esso non è altro che l'aratro toscano alla cui stanga è unito con avveduto consiglio un regolatore a vite, con cui si può dallo stesso bifolco accrescere o diminuire l'angolo formato dalla stanga; l'utilità di questo regolatore adattabile agli aratri ordinari pare evidente: una cassetta mobile è unita all'aratro e disposta in

modo da tutta ricevere la terra smossa dal vomere e riversarla quando è ripiena, ricominciando così quante volte si vuole l'operazione. Con questo strumento si possono spianare con facilità ed economia i poggi, come ci assicura il marchese Ridolfi. Il Prof. Moretti accenna la *Raggia* dei Lombardi usata nella livellazione e disposizione delle marcite, aggiugnendo che il regolatore o *nervo*, di forma alquanto diversa per abbassare ed innalzare la stanga, era anticamente conosciuto e praticato per l'aratro.

GERA Presidente.

Milano *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 25 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Il signor Coppa richiama per incidenza l'attenzione sulla fecola, dicendo che se utile si è trovata quella di patate, a più forte ragione doversi lodare quella di riso, che è la fecola per eccellenza: egli ricorda solo che la solanina contenuta nelle acque di lavatura dei pomi da terra porta danni agli animali, che anzi, essendo di grave inconveniente, nelle fabbriche di Parigi si è dovuto rimediarvi coll'impiego dell'acido solforico dilungato. Il Prof Ragazzoni dice di non aver mai sentito ricordare tali danni, ed inoltre potersi le lavature suddette impiegare utilmente nell'irrigazione dei prati o dei giardini, come quelle che ancora contengono principii organici che servono d'ingrasso. Il Presidente accenna che potrebbero le acque suddette somministrarsi senza timore d'inconveniente, purchè ciascun animale non ne beva a sazietà.

Molto si è sperimentato intorno ai metodi diversi per rendere incombustibili i corpi organici impiegati nelle arti e nella domestica economia, quindi è sempre commendevole qualunque tentativo per arrivare a sì vantaggioso fine. L' Ingegnere Brey legge una Memoria sopra quest'argomento: in essa accenna con diligenza la quantità, la qualità, e la configura-

zione delle armature dei teatri, le circostanze che favoriscono l'incendio, le difficoltà di estinguerlo anche colle trombe idrauliche fisse, poichè l'acqua, se in poca quantità, non è sufficiente, e se in gran copia, mal si può dirigere sopra le parti in combustione. Egli suggerisce un semplice congegno di cilindri di legno da aggiugnersi al di sotto della così detta *griglia:* con tale disposizione si potrebbero a piacimento far discendere sul palco le tele intaccate dal fuoco: soggiugne inoltre d'impiegare varie sostanze saline, come il solfato d'allumina, il fosfato d'ammoniaca, per le tele e per le corde: per il legname poi e per il resto dell'armatura adoprerebbe il mastice inglese misto a gesso polverizzato, il tutto sciolto nell'acqua. Se poi i legni fossero nuovi, allora converrà prepararli coll'acido pirolignico. Il Prof. Ragazzoni osserva che questi non sono metodi nuovi: il Canonico Bellani poi avverte che l'acqua in tal caso non si può scomporre nei due gas conosciuti. Presa la parola il Vice-Presidente fa notare che lo scopo del lettore era solo di proporre un metodo utile per renderlo più generale: e poichè si è accennato di alcuni sperimenti fatti in Firenze, soggiugne che le sostanze saline o terrose, aggiunte all'acqua delle trombe idrauliche, producevano bensì un effetto pronto ed efficace, ma che si credette conveniente di solo adoperarle come estremo rimedio, perchè i danni arrecati alle macchine stesse, che in seguito malamente funzionavano, agli abiti dei pompieri, ed alle altre sostanze, in alcuni luoghi riescono maggiori del guasto cagionato dall'incendio.

I danni arrecati alle radici di molte piante ortensi ed al frumentone in alcuni luoghi giungono ad assottigliare notabilmente il raccolto. Il signor Salvarezza intende a prevenire l'accennato disordine, proponendo in una sua nota il rimedio che crede dalle sue sperienze opportuno: esso consiste nello stemperare i panelli o sanse delle materie oleose nel concio liquido, ed in esso ammollare i semi del grano turco prima di confidarlo al terreno: il rimedio, se non allontana

il nemico Grillotalpa, è certamente sempre utilissimo come sostanza *fertilizzante*. La spesa, secondo il sig. Salvarezza, non eccederebbe gli otto franchi per giornata di terreno.

Il Marchese Ridolfi dimanda la parola, e dopo aver espresso brevemente che uno strumento aratorio, tuttochè buono in se stesso, non può mai essere universale, cioè adattabile a tutti i luoghi ed a tutti i terreni, accenna che l'aratro piemontese, a suo credere, è il migliore d'Italia. Egli invita poscia una Commissione, tosto nominata dal Presidente, ad esaminare il suo *coltro*, e fargli quelle osservazioni che si credessero opportune. I Membri che la compongono sono i signori Conte Valperga, Conte Villa e Cav. Bonafous, incaricati di fare una relazione circostanziata dello sperimento che avrà luogo alla Crocetta presso Torino. Il Cav. Bonafous presenta due specie di fromentone, cioè la *Zea maiz cryptosperma* Bonaf., e la *Zea maiz rostrata* Bonaf., della quale ultima non è fatta menzione nel suo elegante lavoro sul grano turco. Inoltre l'Agronomo suddetto mette in mostra una cospicua varietà di *Zea maiz pensylvanica* da lui creduta la più produttiva fra le specie gialle. Questa conclusione viene confermata dal Prof. Milano per que' paesi in cui il terreno è ferace, il concime abbondante, il clima favorevole e la temperatura elevata per modo da permettere una maturità precoce senza essere troppo incalzati poscia dal bisogno di seminare i cereali in autunno.

L'Avvocato Maestri legge un discorso intorno alla comune origine e parentela delle scienze e delle arti, e sull'utile soccorso che le une alle altre si prestano vicendevolmente, proponendo alle Accademie d'Italia di aprire nel loro seno scuole tecniche per i figli del popolo.

La Sezione applaude unanimamente questo lavoro, e delibera che sia dato alle stampe.

GERA Presidente.

Milano *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 26 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Il Presidente annunzia la morte del Cav. Morosi, ricordando come ei fosse distinto cultore della tecnologia; quindi avverte che la Memoria del signor Maestri sarà dispensata dai Presidenti delle Sezioni a tutti coloro che la desidereranno, offerendosene il benefizio agli Asili infantili di Torino. Il Cav. Bonafous, Membro della Direzione degli Asili suddetti, ringrazia la Sezione per la gentile offerta. Il Marchese Ridolfi, dopo aver accennata l'esperienza fatta coll'aratro toscano, di cui daranno conto i Membri della Commissione, e numerate le difficoltà di arare nei terreni di monte o di collina, e particolarmente nei poggi toscani, coll'aratro ordinario comunque modificato nella curva del suo orecchio, ricorda le tre mutazioni fatte per arrivare allo scopo desiderato 1.° col metodo dei tedeschi che soppressero la curva all'orecchio, sostituendovi una tavola piana; 2.° coll'aratro che Dombasle chiama *dos-à-dos*, consistente in un aratro l'uno sopra l'altro, il quale si rovescia terminato un solco, ed opera nuovamente coll'aratro superiore; 3.° col *tricorne* che è, si può dire, un doppio aratro, in cui si cambia la stanga in bure e viceversa. Specificate le difficoltà dei tre accennati metodi, presenta al-

l'Adunanza quello inventato dal suo figlio, in cui non è difficile di scorgere un progresso in simile costruzione. Il modello presentato comprende, si può dire, due aratri, perfetto ciascuno in ogni sua parte: un congegno mobile e girante sopra un perno di mezzo permette al bifolco di voltare in un momento e con semplicità con un'apposita chiavetta la bure al luogo della stanga quando si è giunto al fine del solco. Non dissimula i difetti che può avere simile apparato, e invoca le saggie riflessioni degli Agronomi piemontesi, ai quali può in certi luoghi essere utile un simile strumento. Il Presidente, il Marchese Riccardi e molti altri che trovaronsi presenti alla Riunione di Meleto, confermano l'utilità del coltro Ridolfi.

Il signor Della-Torre legge un cenno sulla coltivazione della vite nella campagna chiavarese, e commenda l'uso colà praticato di tenere le viti sopra pioppi ed altre piante vive.

La fabbricazione dello zucchero indigeno richiamò da molti anni l'attenzione degli Agronomi d'Italia. Il signor Bonafous, dopo accennati i tentativi fatti tra noi, riprende l'argomento, proponendosi di conciliarne la coltivazione col nostro sistema di rurale rotazione: suggerisce egli pertanto di coltivare in vivajo le barbabietole, e di trapiantarle dopo la raccolta del frumento in quei terreni che, irrigabili, vi fossero adattati per la natura del suolo: mostra all'Adunanza alcune barbabietole trapiantate e raccolte dopo il frumento, le quali, a dir vero, sono più rigogliose e più voluminose delle altre seminate nello stesso tempo, e non trapiantate: distribuisce in seguito alcuni pezzi di zucchero di barbabietole ottenuto nella fabbrica del signor Rotin. Ai cenni del signor Bonafous risponde il Dott. Gatta 1.° esser le biete di difficile riuscita anche nelle favorevoli circostanze; 2.° arrivare difficilmente ad una maturità completa; 3.° che il concio necessario e la mano d'opera non consigliano sempre di appigliarsi a questa coltivazione.

Il Presidente dice come nel suo Dizionario abbia trattato del trapiantamento delle bietole, e quindi accenna lo sperimento fatto vicino a Treviso da un fabbricante francese per la suddetta coltivazione che riuscì sfavorevole, per cui dopo quattr'anni dovette fuggirsene in Francia. Onde conchiude che non sempre una saggia osservazione guida gli sperimentatori. Soggiunge che dall'aver veduto come convengano nei paesi del nord della Francia, e come nei meridionali non diano un proporzionato compenso, gli pare di poter determinare che le bietole riescono solo atte alla utile fabbricazione dello zucchero dove tutte le altre radici tuberose crescono migliori e più saporite. Ai cenni suddetti soggiunge il signor Amore aver egli fatte osservazioni in proposito, e che le barbabietole trapiantate segnarono all'areometro sette gradi, essendo svelte in settembre; le altre lasciate sul luogo indicarono a parità di circostanza solo sei gradi; quelle estratte più tardi diedero 5 1/2, essendovi pure una differenza tra i diversi terreni.

Relativamente poi ai diversi metodi proposti di conservazione, o colla congelazione, o coll'essiccazione col calore artificiale, o meglio ancora colla ventilazione, non sono d'accordo i citati Agronomi, esprimendo il voto di un mezzo più semplice, facile ed economico. Per chiudere la fatta discussione sulle biete e sul loro zucchero, rileva il Ridolfi che esse furono in Italia quasi solo esclusivamente considerate sotto il rapporto dello zucchero: la quale circostanza non è per noi, che abbiamo a buon mercato l'esotico, la più favorevole per commendarne la coltivazione. Un gran vantaggio che le biete possono all'Agraria d'Italia e specialmente toscana arrecare, si è il foraggio che in abbondanza somministrano, essendo inoltre di un utile ripiego per la limitata rotazione rurale di molti paesi.

E poichè il discorso verte sulle biete, il Presidente dà lettura di una Memoria del signor Costa, in cui accenna della nocevole influenza della coltivazione delle biete in Piemonte, soggiugnendo essere per noi forse più vantaggiosa la coltivazione di

altre piante e specialmente di secondo raccolto, come in molti luoghi è di già praticato.

Il signor Ingegnere Bossi legge una Nota sopra una importante modificazione da lui fatta alle stalle: dopo accennati i metodi diversi, e quello di Svizzera specialmente, e notatine i difetti e gli inconvenienti, soggiugne d'aver egli ottenuto buoni risultati col seguente artifizio, cioè coll'aver praticate le finestre volte al Sud a piano di ordinario parapetto coll'altezza di soli 85 centimetri di luce, mentre quelle volte al Nord le ha disposte col cielo presso a poco a livello della chiave della volta, facendole della sola altezza di luce di 0,30, mentre la lunghezza è di 0,80, essendo e le une e le altre chiuse con imposte di legno forte. Per preservare i muri dagl'inconvenienti del calore umido della stalla, ha formato l'architrave delle finestre a mezzanotte di un sol pezzo di pietra sporgente in fuori di un decimetro. In tale disposizione ciascun vede che si può avere fresco in estate chiudendo le finestre a mezzogiorno, e caldo in inverno chiudendo quelle di tramontana.

GERA Presidente.

Milano *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 27 E 28 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, ilquale è approvato.

La Commissione incaricata di render conto delle diverse fabbriche meccaniche e delle manifatture della Capitale, fa per mezzo del Relatore Prof. Majocchi il suo rapporto, in cui si accennano le principali cose osservate. La Commissione nominata per le ricerche da farsi sulle macchie o seccume delle foglie di gelso notifica pure, coll'organo del canonico Angelo Bellani, le note e le osservazioni in proposito raccolte: questi nella sua relazione espone le diverse opinioni che si manifestarono. Egli pensa che il gelso più d'ogni altra pianta vi sia esposto perchè si spoglia di frondi, e molte volte anche di rami, ogni anno, quindi una gangrena si manifesta, di cui non si sa dire quali siano le cause generatrici. Ci asteniamo di più allungarci su questo argomento avendone già nei nostri *Atti verbali* altre volte trattato, proponendosi inoltre il Fisico suddetto di meglio dilucidare la questione, dietro appositi esperimenti, e quindi di darci le sue conclusioni nel Congresso futuro a Firenze.

Il Conte Villa fa rapporto sopra le sperienze eseguite dalla Commissione stata deputata ad esaminare l'aratro toscano del Marchese Ridolfi. Accennando le modificazioni che dovrebbonsi

fare all'aratro piemontese per renderlo perfettamente adattato ai bisogni del paese, il Relatore fa notare: 1.° doversi inclinare di più il *coltro*: 2.° l'indole della curva dell'orecchio non doversi lasciare in balia di un inesperto falegname: 3.° esser troppo lungo il *dentale* ed anche troppo largo. Nissuno di questi difetti s'incontrano nell'aratro detto *toscano*; tutte le sue parti sono sì proporzionate e correlative, che l'impiego di esso nelle circostanze più difficili riesce assai meno faticoso: notate poi altre applicazioni dell'aratro toscano, come a spianare poggi e simili, termina col tributare il Relatore suddetto meritate lodi al Ridolfi. L'Avv. Duboin, per adattarlo ai bifolchi del Piemonte, proporrebbe di ridurre le due in una sola stanga, ed aggiungerne una terza e di portarla a tale elevazione che l'aratore sia meno curvato e sciolto nella sinistra mano: al che non si oppone il Ridolfi, notando però che in Toscana se ne trova soddisfattissimo. Il sig. Codelupi fa noto che avendo fino dal 1836 introdotto negli Stati estensi il coltro Ridolfi in un con altri strumenti aratorii di Roville, trovò l'aratro di Meleto superiore a questi, ed a quelli del paese. Mostra in seguito il Ridolfi la genesi geometrica della curva dell'orecchio, offrendosi generosamente di far pervenire un modello della medesima a questa R. Società Agraria, e accenna in fine le modificazioni fatte dal sig. Conte Campi al giogo per cambiare più o meno il braccio di leva, onde accrescere o diminuire ad uno dei buoi gli sforzi da farsi nel tiro dell'aratro.

Il bonificamento delle paludi o luoghi maremmani, degli umidi terreni e di aria insalubre, non solo interessa l'agricoltura perchè v'introduce nuove piante, ma la pubblica igiene, perchè questi esseri organici concorrono mirabilmente allo scopo accennato. Fu quindi con vivo interesse sentita la lettura dell'estratto di una Memoria scritta in francese dal Conte Sanvitale sopra questo argomento. Vorrebbe l'Autore gli stagni inutili all'agraria e dannosi alla pubblica salute trasformati in

artificiali foreste; propone egli come preparatoria operazione quella di fare, nei luoghi suddetti paludosi, alzate di terreno, o cavato dagli stagni medesimi o trasportato dai campi vicini: in questi rialzi si potrebbe seminare l'*Holcus* o l'*Helianthus* ed altri simili vegetabili, quindi piantare regolarmente in queste alzate alberi od indigeni od esotici che crescono nei luoghi umidi e paludosi, quali sarebbero il *Cupressus distica*, varie specie di *Populus* (pioppi) di *Juglans* (noci) di *Quercus* (quercie) e specialmente il *Quercus pyramidalis*, di *Pinus* (pini) e nel nostro caso il *Pinus argentea* e simili: così si potrebbero anche circondare ed *incorniciare* i prati, le risaje e simili. Coltivandosi nel principio piante annue, ed in seguito le accennate perenni, l'aria a poco a poco si migliora, a poco a poco si acquista un reddito in legname, a poco a poco si vince un nemico distruttore della umana famiglia, la micidiale influenza dell'aria cattiva. Il Marchese Ridolfi per secondare le mire del Governo Toscano che tanto adopera per bonificar le maremme, dimanda al Sanvitale la sua Memoria per essere pubblicata a Firenze.

Del *Cupressus distica* esistono piante annose altissime nel parco del Conte della Villa-Stellone, tuttochè i terreni siano asciutti: pare perciò che questa pianta possa vegetare all'umido ed al secco quasi indifferentemente. A proposito delle altre piante suggerite dal Sanvitale accenna il Marchese Riccardi avere nella sua villa di S. Casciano bellissimi platani e pioppi d'Italia di buona riuscita, dei quali esempi si potrebbe quanto vuolsi accrescere il numero. Prende il Moretti occasione dalla fatta disamina di parlare dell'utilità delle risaje per purificare l'aria mefitica dei luoghi palustri, avendo le foglie e le radici particolarmente la facoltà di neutralizzare in certo modo le esalazioni nocive. Il Cav. Bonafous termina le sue comunicazioni coll'offerire alla Adunanza dodici specie o varietà di riso che il medesimo ricevette dall'isola di Francia, dall'isola Bourbon, dal Madagascar e da altre regioni dell'India, e prega

in pari tempo i signori Agronomi Italiani di provarne la coltivazione onde rendere conto delle loro osservazioni nel prossimo Congresso a Firenze. I pacchi sono distribuiti uno al sig. Marchese Bertolini per la Toscana, l'altro al sig. Angelini di Verona, e per la Romagna al Conte Paoli, riserbandosi per il Piemonte di farne il Bonafous stesso le prove.

L'Avv. Mossone presenta alla Sezione alcuni saggi di carta di Sparagi notando brevemente qualche proprietà di queste piante. Il sig. Minotto, traduttore del Dizionario tecnologico che si stampa dall'Antonelli a Venezia, prega gli Scienziati a mandargli note, rettificazioni, comunicazioni relative all'opera sua, a cui intende di dare un supplimento. Il sig. Luciano fa vedere all'Adunanza due grossi calcoli trovati nell'intestino cieco d'un cavallo morto di colica: il più grosso è del peso di chilogrammi 5, 9, il secondo, minore, è di soli chilogrammi 3, 13.

GERA Presidente.

Milano *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 29 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

A quanto si è trattato nella Sezione intorno all'allevamento dei filugelli, il Prof. Cav. Configliachi aggiugne verbalmente alcune sue osservazioni, secondo le quali sarebbe inclinato a credere che quando l'igrometro segna gradi al dissotto della media umidità, od al dissotto dei 50, se in cento parti diviso, i filugelli risentono, approssimandosi alla muta, un'ansietà ed una specie di sofferenza, per non potersi liberamente spogliare della loro pelle: questo fenomeno, al dire del Configliachi, non è nuovo; è una ripetuta osservazione di tutti coloro che i bachi da seta allevano. Supponendo che questo fatto abbia la sua origine nella siccità dell'aria atmosferica, egli consiglia di renderla un po' umida con vapori artificiali, senza però sparger acqua sul pavimento: il rimedio è semplice e sicuro, com'egli dice, ed inoltre alla portata di tutti. L'Avv. Maestri ed il Dott. Rosnati, relatori della Commissione incaricata del rendiconto dei libri o memorie offerte alla Sezione, leggono i loro parziali rapporti, di cui ci duole di non poter qui dare un estratto, perchè sono di già il compendio succinto delle loro osservazioni.

Anche il Marchese Ridolfi fa relazione intorno alle condizioni dell'agricoltura nei dintorni della capitale. La Commis-

sione di ciò incaricata accenna, per mezzo del citato suo Relatore, alcune circostanze generali della nostra coltivazione, commenda la nostra rotazione siccome buona, tuttochè contraria alla teoria, e cerca di spiegarne la ragione coll'abbondanza del concio che si adopera. È infatti verissimo che l'agricoltura dei paesi che sono prossimi alle città popolose, è a parità di circostanze molto più produttiva di qualunque altro per la massa maggiore del somministrato concime: loda i nostri prati, e le estese colture di ricino in asciutto terreno. Desidererebbe però egli, con tutti i buoni agronomi, la soppressione del pascolo girovago e del maggese, ove è ancora conservato, ed anche la totale o parziale soppressione dei solchi, ove la natura del clima e del terreno lo acconsentano. Ripetendo ciò che Pictet diceva del nostro aratro, non dissimula poterlo noi ancora utilmente modificare e perfezionare. Accenna i fondi suburbani, la cui utile e dolce influenza molto concorre al miglioramento delle cose rurali; tocca della campagna del Conte Villa di Montpascal, ove fu sorpreso dalla moltiplicità dei gelsi molticauli in rigogliosa vegetazione, e commenda, fra gli altri strumenti rurali, l'erpice a cilindri dal citato Agronomo con vantaggio modificato; encomia la bellissima campagna del Conte della Villa-Stellone, quella del sig. Rignon, e di molti altri: ricorda con lode gli Stabilimenti agrario-botanici dei Burdin, e dei Burnier e David, le torbiere del Dallosta, le fatiche della R. Società Agraria, del Bonafous, il giornale del Ragazzoni; nomina con approvazione il semplicissimo estirpatore Merenda, le capre del Tibet introdotte dal Bonafous, i merini ed altri animali domestici introdotti ed allevati dal Conte di Cavour: non dimentica infine le provvide leggi ed i rurali miglioramenti di Racconigi e di Pollenza, e la assai ben'intesa coltivazione del gelso, non celandoci la necessità di diffondere a piene mani l'educazione e l'istruzione nelle masse popolari, poichè così l'uomo sarà in ogni condizione agiato e felice, quindi necessariamente migliore.

In quest'ultima Adunanza tante sono le Memorie e i lavori presentati, che la ristrettezza del tempo non permette di tutto leggere, nè di tutto esaminare: ecco solo l'elenco delle principali: *Sopra un metodo di far le viti al tornio, e sopra un barometro di nuova invenzione*, del prevosto Giacoma: *Sopra una botte di specie particolare, ed un modo di tagliare i gelsi*, del signor Birbati: *Sopra un insetto che si trova nei gelsi, ed anche in quello delle Filippine*, e *sul modo di distruggerlo*, del signor Codelupi. Il signer Romano manda alcuni esemplari della Memoria *Sopra gl'innesti del Conte Gallesio*, come prima aveva già fatto il Prof. Ragazzoni. Il Prof. Cav. Moris fa vedere una macchina in modello, già presso lui in attività, pel cambio dei graticci nell'allevamento dei filugelli. Il Padre Angius presenta una Memoria *Sugli aranci*. L'Ingegnere Cav. Carbonazzi un'altra *Sopra la rotazione agraria di sette anni* da lui seguita e trovata conveniente. Il signor Lorenzo Valerio una Memoria *Sulla condizione morale delle persone impiegate nelle manifatture di seterie*. Il Presidente annuncia che aveva egli pure divisato di intrattenere gli Adunati con tre sue Memorie l'una *Sui vantaggi della libera estrazione della seta*, una seconda *Sulla inutilità di nutrire i filugelli con fecole*, e la terza *Sul caseificio*, ma esser ben lieto che da altri, in vece che da lui, sia stata trattenuta sì egregiamente l'Assemblea. Chiude quindi l'Adunanza, dicendo confortevoli parole, ed eccitando i Membri a darsi sempre più alla vera pratica agricoltura, e specialmente a concorrere con ogni mezzo alla costruzione del grande edificio dell'agraria d'Italia pregando i suddetti di dirigere i loro lavori, memorie, suggerimenti, modificazioni, alla Commissione permanente per tale effetto nominata in Firenze, e della quale è Segretario il signor Avv. Salvagnoli.

GERA Presidente.

Milano *Segretario.*

SEZIONE

DI

MEDICINA

ATTI VERBALI

DELLA SEZIONE

DI

MEDICINA

ADUNANZA

DEL 17 SETTEMBRE

Il Presidente apre l'Adunanza con un'eloquentissima allocuzione, nella quale invita i suoi Colleghi a considerare ciò che più importa ai veri progressi della scienza medica ed al possibile perfezionamento dell'arte. I fatti, dic'egli, formano senza dubbio il principal fondamento, anzi l'unico di qualunque patologica deduzione. Ma i *fatti medici* non sono forse così numerosi come a primo aspetto si crederebbe, perchè *tali* non possono dirsi, ove non siano *interi*, *conformi*, osservati negli infermi e ne' cadaveri, *in numero grande di casi*, *ed in molte e diverse circostanze* verificati. Il raccogliere molti fatti di questo genere, ed il somministrare così i materiali necessarii alla costruzione d'un edifizio patologico e terapeutico dipende sicuramente dall'attività, dall'esattezza nell'osservare, e dalla buona fede de' singoli Medici; ma tutto questo non basta ancora allo scopo. Anche i fatti raccolti in gran numero hanno sovente bisogno di essere interpretati dietro i principii della migliore filosofia, perchè ricavar se ne possano i

fondamenti d'una dottrina. Ed è qui che l'opera non può più appartenere a' singoli Medici, troppo essendo facile che ciascuno di essi gl'interpreti nel senso più favorevole a qualche opinione preconcepita. Il trarre da' fatti massime generali o principii, il fondarvi una dottrina, il modificarla od il distruggerla per ricostrurne una che migliore si estimi, non può effettuarsi senza la cooperazione di molti, senza il conforme giudizio de' più; nè quest'opera si eseguirà mai ove non si proceda alla medesima con quella tranquillità e disinteressata amicizia d'intenzioni che sola può condurre allo scoprimento del vero. Dal che può facilmente inferirsi quanto vantaggiose tornar debbano all'arte medica le scientifiche amichevoli riunioni; e tra i cultori delle naturali scienze in Italia, i Medici principalmente sentiranno la gratitudine che si debbe a chi accolse primiero e protesse le Riunioni scientifiche, e a chi le accoglie splendidamente e le protegge.

Vengono offerte in dono alla Sezione le seguenti opere:

Del C. Prof. Rossi, Chirurgo delle LL. MM. e Preside della Facoltà di Chirurgia, *Rapporto di alcune sperienze sull'elettricità.*

Del Prof. Corneliani, *Sul Diabete.*

Del Dott. Ceresole, *Opere di Medicina militare*, prima puntata.

Del Dott. Cipelli, *Alcune osservazioni microscopiche sulla membrana interna de' vasi.*

Si presentano cinque Memorie de' Concorrenti al premio stabilito dal chiarissimo sig. Consigliere Cav. Prof. Frank per chi si troverà aver meglio soddisfatto al tema: *Della Medicina Ippocratica; del suo costante culto in Italia; di quelli che con particolare zelo contribuirono a promuoverlo.*

Il Dott. Battalia, Medico delle LL. MM., presenta una lettera del Consigliere Prof. Frank, della quale si fa lettura. Mostra il più vivo rincrescimento di non poter intervenire al Consesso per cagione di malattia. Prega il Presidente a nominare una Commissione per esaminare le Memorie.

Il Cav. Dott. Bellingeri osserva essere opportuno che la Commissione si componga di Professori e Dottori Torinesi, perchè non si possono esaminare le Memorie nel breve spazio di quindici giorni, e perchè pare che non se ne debba differire la determinazione ad altra Riunione; tanto più che il Consigliere Frank mostra desiderio che il premio venga di presente aggiudicato.

Il Dott. Thaon propose nella Riunione di Pisa un premio da aggiudicarsi nel Congresso del 1841 in Firenze a chi avrà esposti casi, in cui un suo metodo di curare lo scirro delle mammelle sarà stato adoperato: or egli si fa a riferire osservazioni e proprie e di altrui, per le quali crede ravvalorato il suo metodo. Consiste questo nell'uso interno di cicuta e belladonna; nell'uso esterno di cicuta con preparazioni saturnine, aggiuntovi come un mezzo secondario ed ausiliario l'uso interno d'una decozione delle vettucce del pino.

Il Dott. Linoli legge una sua Memoria già in parte esposta nel Congresso di Pisa. Egli pretende che la flogosi non sia suscettiva di riprodurre i tessuti organici. Non nega che si abbiano apparenze di riproduzioni di ossa o di altri tessuti; ma riflette che non sono veri tessuti organici, ma solamente una linfa, o, com'egli dice, fibrina coagulata. Mette in campo osservazioni proprie in ammalati alla sua cura affidati, e sperimenti tentati in animali.

La proposizione del Dott. Linoli viene impugnata dal Prof. Corneliani, il quale riferisce che nel gabinetto patologico di Pavia esiste un pezzo di manifesta riproduzione ossea, in seguito ad infiammazione.

Il Presidente aggiunge altre irrefragabili prove di riproduzione, figlia dell'infiammazione, ripete l'esempio già citato nel precedente Congresso della osteogena del Friuli, da cui uscirono, durante suppurazione, centotrenta ossa, e si vale della testimonianza de' chiarissimi Prof. Schoenberg, Hunter, Scarpa, Panizza.

Il Prof. Pasero oppone al Dott. Linoli i fatti quotidiani, da cui risulta che le parti recise si riproducono: che appunto si eccita l'infiammazione per promuoverne il coalito, e reca in mezzo specialmente la riproduzione della sostanza nervosa.

Il Cav. Dott. Bellingeri vuole che si faccia distinzione tra i nervi senzienti, i nervi motorii, e i nervi organici. Ammette come dimostrato che all'azione de' nervi senzienti basti la contiguità, mentre all'azione de' nervi motorii si richiede la continuità.

Il Prof. Pasero non vuole entrare a discutere l'argomento, perchè straniero alla questione: del resto osserva che anche ammettendo quanto propone il Cav. Bellingeri, la sua proposizione della riproduzione de' tessuti organici per infiammazione non ne verrebbe punto debilitata.

Il Cav. Prof. Riberi riferisce una forte adesione delle pleure in seguito a flogosi.

Il Cav. Prof. Rossi di Parma espone che nel gabinetto patologico di Parma si conservano due pezzi ossei caduti per necrosi, e altri pezzi che si riprodussero in loro vece.

Il Presidente scioglie l'Adunanza.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 18 SETTEMBRE

Il Presidente invita nuovamente i Concorrenti al premio di Frank a presentare le loro Memorie. Viene presentata la sesta.

Si legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Sono offerte in dono alla Sezione le seguenti opere:

Del Prof. Zantedeschi e del Dott. Fario, Veneti, non intervenuti al Congresso: *Esperienze intorno alle correnti elettro-fisiologiche negli animali a sangue caldo.*

Il Prof. Gallo presenta due pezzi patologici comprovanti la possibilità della riproduzione ossea. L'uno consiste in una notevole porzione di tibia estratta per necrosi occupante tutta la spessezza dell'osso, la quale porzione si è rigenerata. L'altro pezzo offre la formazione di una sostanza ossea circondante la totalità d'una tibia, attalchè questa trovasi rinchiusa in quella come in un astuccio. Il Prof. dichiara che le riproduzioni ossee hanno soltanto luogo in quei casi, in cui esistono tuttora rudimenti di tessitura ossea tuttochè di picciol volume. Non crede che sieno possibili quando la sostanza ossea primitiva è interamente distrutta.

Il Prof. Schina adduce un fatto di riproduzione ossea da lui osservato in Dresda. Egli tuttavia non tiene per certo che quella riproduzione fosse effetto d'infiammazione. Anzi si mo-

stra propenso a credere che in quel caso non vi fosse processo flogistico.

Il Dott. Ruatti ripiglia la discussione sugli argomenti proposti in favore e contro del Dott. Linoli. Protesta di non voler diffinire il punto: si limita a notare che alcune obbiezioni mosse al Dott. Linoli non sono legittime: che può esservi riproduzione, ma non per flogosi: che la riproduzione non occorre nel colmo del processo infiammatorio: in fine che questo processo è morboso, e come tale non può rigenerare tessuti normali.

Il Prof. Girolamo Botto parla contro la consentita virtù riproduttrice della flogosi, e dimostra, perchè si renda utile la discussione, la necessità di distinguere i tessuti riproducibili nelle diverse loro specie, come ora è in pratica nella scienza; e pigliando ad esame in prima le riproduzioni normali, osserva non poter queste venire da flogosi; che nelle moltissime mutilazioni di lumache, ecc., fatte da Spallanzani non si vide mai flogosi, come non fu mai veduta in quelle che i Naturalisti, fra quali Bonnet, praticarono sui polipi: e non mancano scrittori che negli animali a sangue freddo, per prova di sperimento, dichiarano la flogosi impossibile, e non pertanto ivi appunto le riproduzioni sono portentose.

Poi passando ad altre che più si accostano alle precedenti per i loro caratteri e per lo reintegramento degli atti fisiologici, osserva che la cicatrice di prima intenzione si ottiene allontanando la flogosi a senso de' migliori maestri, e non mancano esempi di cicatrizzazione di ferite semplici incoate o compiute nelle ventiquattr'ore, mentre dopo enormi lesioni e dopo l'amputazione stessa la flogosi non insorse che dopo circa trenta ore, od ancor più, dal troncamento, e perciò neppur queste produzioni ponno derivarsi da flogosi; benchè Hunter volesse ammettere una nuova specie di flogosi detta adesiva.

Finalmente quanto alle produzioni più dichiaratamente morbose per circostanze d'origine, natura loro ed effetti, dice che ve ne sono delle cresciute senza flogosi constatata, e che ri-

guardo a quelle che avvengono sotto l'esistente influenza della flogosi, non ad essa come a lesione immediata sono da riferirsi, 1.° perchè le più belle e ricche riproduzioni si fanno in natura senza flogosi, 2.° perchè anzi la flogosi o le impedisce o le ritarda, 3.° perchè, come aveva già notato il Dott. Prof. Schina nelle sue scritture, ripugna che la flogosi venga tenuta come produttrice, essendo anzi distruggitrice della vita e dell'organismo, 4.° perchè esiste cagione plausibile di cotali conati formativi nelle intrinseche proprietà del corpo vivente senza chiamar in ajuto la flogosi. Conchiude perciò doversi dire la flogosi occasione di produzioni anormali per gli esalamenti da essa provocati, e soltanto la vita essere organizzatrice delle sostanze esalate, ed essere ancora sviata anzi dalla flogosi, talchè il prodotto diviene morboso.

Il Dott. Linoli, quanto a negare la virtù riproduttrice della flogosi, ha idee ed esperienze proprie che il Prof. Botto non intende discutere.

Il Presidente riflette che l'ammettere la flogosi come riproduttrice, o come cagione occasionale di riproduzione, si riduce ad una pura questione di parole.

Il Prof. Schina insiste nel dire che vuolsi far distinzione tra flogosi e processo riproduttivo; osserva che l'emormesi può essere cagione riproduttrice, e tuttavia non è flogosi.

Il Presidente fa notare all'illustre Oppositore che l'emormesi e la congestione non sono mai sufficienti nè a riprodurre tessuti sani, nè a produrne di morbosi; che l'ingorgo e la congestione ne' vasi può bensì precedere la flogosi ed essere reazione di essa; ma per la congestione non si avrà mai che un trasudamento, nè si avrà produzione di alcun tessuto, se non si accenda a qualche grado il processo flogistico; che in fine quando in una piaga inerte che stenta a cicatrizzarsi cercano i Chirurgi di suscitare una reazione più attiva, la suscitano infatti con mezzi *atti ad infiammare*. In quanto poi al così detto *nisus formativus* suscitabile per la flogosi; in quanto all'avversione che

si ha di credere la flogosi capace di *riprodurre utilmente* per ciò solo che a gradi diversi è atta a distruggere, il Presidente accenna che tratterebbe anche di quest'argomento in un discorso apposito nella seguente Seduta.

Il Prof. Pasero si accosta al Presidente: osserva che in più contingenze si promuove la flogosi per rigenerare tessuti: adduce l'esempio dell'operazione nel lagoftalmo.

Il Prof. Bianchetti si mostra propenso all'opinione emessa dal Prof. Botto, negando la possibilità della riproduzione dei tessuti per lo processo infiammatorio.

Il Presidente fa osservare che riproduzione e riproduzione normale sono diverse condizioni: che può esservi riproduzione ora normale ed altra volta morbosa: che la questione si aggira sulla possibilità della riproduzione, e sulla necessità della flogosi alla medesima.

Il Dott. Parola legge quattro storie di bronchiti ormai disperate, già ridotte al marasmo, felicemente guarite coll'uso della segale cornuta, previe però le emissioni sanguigne.

Il Dott. Ferrario legge una sua proposta per organizzare definitivamente e pubblicamente con metodo uniforme comparativo la Statistica clinica magistrale degli spedali d'Italia, affinchè vengano eccitate ad operare di utile conformità anche le altre nazioni. Noi riferiremo per intero il suo ragionamento, letto alla sezione Medica, e ciò per soddisfare al suo desiderio secondato dalla Sezione.

« Allorchè nella prima riunione dei Naturalisti e Medici Italiani in Pisa io ebbi l'onore di leggere nella seduta del 7 ottobre la mia Memoria intitolata: *Ragionamenti sull'utilità e necessità della statistica patologica, terapeutica e clinica, e Pensamenti sull'istituzione pubblica d'una statistica clinica nazionale e magistrale consentanea alla filosofia del secolo XIX*, quell'illustre Riunione credette di convenire meco nella *massima fondamentale* riguardante il bisogno di istituire una pubblica ed universale statistica clinica comparativa.

» Quanto al modo scientifico-pratico di porla in esecuzione ampiamente, io sottoponeva allora alla disamina ed al giudizio degli onorevoli Colleghi un mio *Modello manoscritto di tavola statistica per le semplici indicazioni numeriche complessive, mensili ed annuali, di una infermeria capace per* 50 *a* 100 *maschi o femmine*, e perchè venisse dai Signori Scienziati con calma e comodità ben ponderato nelle singole sue parti toccanti le *osservazioni meteorologiche e le condizioni topografiche dell'infermeria in relazione all'esito, durata, metodo curativo chirurgico, farmaceutico e dietetico, costo e recidività* delle malattie in essa infermeria trattate, e perchè chiunque potesse in seguito proporre liberamente opportune aggiunte o modificazioni all'indicato mio modello.

» A tanto scopo, dopo una mozione fatta nella Seduta del giorno 9 dal signor D. Turchetti e successive discussioni dei signori P. Del Punta, Betti, Tommasini, Bufalini e mie osservazioni, lo stesso illustrissimo sig. Cavaliere Tommasini nella qualità di Presidente della Sezione ordinava la stampa e la distribuzione ai signori Congregati della mia tavola statistica clinica, conchiudendo che il detto *modello* dai signori Medici *bene esaminato e modificato, se occorre, giusta il desiderio del medesimo Autore, sia proposto alla Riunione che avrà luogo in Torino nel* 1840 *per essere adottato e generalizzato almeno negli spedali d'Italia.*

» Ora per agevolare l'esecuzione di tale autorevole determinazione rispettosamente propongo alle VV. SS. chiarissime i seguenti punti cardinali, onde l'istituzione pubblica della statistica clinica nazionale sia attivata, ed abbia il suo pieno effetto per il bene dell'umanità, e serva insieme qual monumento di dottrina medica che onori il secolo ed il nostro paese.

» 1.° Sembra consentaneo alla dichiarata disposizione del primo Consesso Medico, che questa illustre Presidenza inviti i chiarissimi signori Membri componenti l'attuale Sezione a presentare le osservazioni o modificazioni che riputassero da farsi

al detto modello della *Tavola Statistica numerica*, il quale vedesi stampato altresì nella mia *Statistica Medica di Milano dal secolo XV fino ai nostri giorni*, a pagine 640, 641 del primo volume, unitamente all'altro *Modello di Tavola Nosografica Statistica* ivi pure esposto a pagine 642, 648 e del quale ultimo ne depongo qui copia.

» 2.° Dal seno delle varie scuole mediche vigenti in Italia e fuori ed in questo rispettabilissimo Consesso rappresentate da Voi, chiarissimi Signori, la Presidenza potrebbe eleggere un'apposita Commissione di Professori, la quale in mio concorso si compiacesse di esaminare tutte le aggiunte o modificazioni di statistica, e poscia a pluralità di voti essa stessa, indipendentemente da me, proponesse alla Riunione Medica i modelli di tavole statistico-cliniche, che per loro semplicità e precisione trovasse di poter definitivamente adottare e di far seguire religiosamente nell'Italo suolo in via sperimentale, almeno per un decennio.

» 3.° Approvati dal Consesso Medico i proposti modelli di *tavola statistica numerica*, e di *tavola nosografico-statistica*, questa Presidenza della Sezione Medica potrebbe rivolgersi alla Presidenza generale della Riunione perchè dessa voglia compiacersi di comunicare ai governi italiani i modelli così elaborati e scelti onde istituire la statistica clinica, pregandoli fervorosamente a fornirci le *tavole mensili ed annuali nosografico-statistiche per le singole infermerie* degli istituti clinici e degli spedali, redatte col prestabilito metodo uniforme.

» Egli è perciò ch'io ho qui presentato anche il modello di tavola nosografica clinico-statistica, perchè giudico essenziale che tutti i medici abbiano a ben intendersi a vicenda nel *linguaggio nosografico-clinico o diversa nomenclatura patologica* usata dalle varie scuole mediche, essendo che essa forma in parte il *preciso fondamento logico dei fatti* che si pongono a confronto e ad esame pel reale avanzamento della scienza clinico-statistica.

» 4.° È necessario determinare il *punto centrale* cui saranno mandati e riuniti i materiali statistico-clinici per la mensile ed annuale loro pubblicazione, chi debba presiedere ad una sì importante redazione, e con quali mezzi ciò si possa completivamente effettuare.

» Noi, chiarissimi Signori, dobbiamo essere convinti che tutti i saggi Principi ed i generosi Governi, sotto i cui graziosissimi auspicii ci sarà dato di mano a mano raccoglierci pel vero progresso delle scienze esatte, per la migliore prosperità fisica dei popoli, e più ancora per diminuire le pene e i dolori dell'umanità sofferente, si mostreranno propensi a soccorrere coi loro validi mezzi la nostra buona volontà e gli sforzi filantropici delle nostre menti, affine d'ottenere in pratica la tanto giusta e benefica istituzione pubblica della statistica clinica comparativa magistrale, ben essi antiveggendo sapientemente, che sulla buona statistica clinica è fondata la dolce speranza di poter *prolungare la vita delle masse popolari*, ai loro miti reggimenti dalla Provvidenza affidate.

» 5.° Prego, onorevoli Colleghi, che l'attuale mia proposta sia formalmente inserita per intiero nel protocollo che verrà pubblicato di questa Adunanza, affinchè rimanga un documento di quanto io bramo e saranno per fare le Riunioni de' Medici Italiani a vantaggio della scienza, della patria e dell'umanità.

» Realizzata al fine, illustri Signori, l'istituzione pubblica ed universale della statistica clinica comparativa, mercè il potente vostro concorso, questa grand'opera salutare formerà una gloriosa pagina storica pel secolo XIX e per l'Italia ».

Il Dott. Nardo osserva che ne verrebbe maggior vantaggio se la statistica medica proposta dal Dott. Ferrario fosse fondata su una statistica topografica generale dell'Italia. Epperciò desidera che la Riunione inviti i Professori dell'arte curatrice a dirigere a questo punto le loro investigazioni.

Il Presidente nomina la Commissione domandata dal Dott.

Ferrario per esaminare il suo progetto di statistica medica. I membri sono: il Cav. Prof. Riberi, il Dott. Bertini, Preside della facoltà medica di Torino, il Prof. Del-Chiappa, il Prof. Girola, il Prof. Berruti, il Prof. Sachero, il Dott. Bonino, il Dott. Tessier, il Dott. Bonacossa. L'Autore del Progetto interverrà alle sedute della Commissione.

Il Dott. Bertolini Medico primario nel R. Manicomio di Torino mette avanti uno specchio della statistica e del movimento del Pio Istituto durante un decennio dal 1830, e correda la sua narrazione di particolari sue osservazioni.

Il Prof. Botto propone che quando le memorie de' Dotti contengano o storie di malattie o serie di sperimenti, si facciano stampare a spese comuni della Sezione e distribuire ai Socii; che l'Autore si limiti a leggere od esporre a voce le induzioni e conclusioni in forza di que' fatti dedotti, e ciò ad oggetto di avere maggior tempo alle discussioni.

Il Presidente osserva che la proposta del Prof. Botto non è conforme alle leggi della Riunione. Intanto il voto emesso dal Professore sarà inscritto nell'Atto verbale, e nel rendiconto generale.

Non rimanendo più campo alle discussioni, il Presidente scioglie l'Adunanza.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 19 SETTEMBRE

Si legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale, dopo alcune modificazioni chieste dal Prof. Girolamo Botto, vien approvato.

Viene presentata la settima Memoria pel premio proposto dal Consigliere Cav. Prof. Frank.

Sono offerte in dono alla Sezione le opere seguenti:

Del Consigliere Commendatore Prof. Tiedemann, che da Eidelberga venne ad onorare la Riunione, *Von den Duverneyschen-Bartholinischen Drüsen des Weibs.*

Il Presidente legge un lungo discorso sulla riproduzione per flogosi, ed all'oggetto di ordinare la materia meglio di quello che far si potesse nelle precedenti discussioni, divide la questione in due, in quella cioè che riguarda al *fatto*, ed in quella che potrebbe dirsi di *diritto*, e che concerne la spiegazione o la ragione del fatto stesso.

I fatti principali, ai quali egli appoggia le produzioni o riproduzioni per flogosi, sono i seguenti:

1.° I pezzi d'ossa riprodotti, de' quali presentarono esempi i chiarissimi Colleghi Prof. Betti di Firenze, Prof. Gallo, Prof. Pasero di Torino, Prof. C. Giovanni Rossi di Parma, e lo stesso Prof. Schina, quantunque dissidente in quanto alla ragione del fatto.

2.° Il pezzo di cranio riprodotto, che si conserva nel celebre

Museo patologico di Pavia, accennato già dal ch. Prof. Corneliani, e che il Presidente stesso vide ed esaminò al principio di questo mese, è tal pezzo da convincere i più ritrosi sulla forza che ha la flogosi di riprodurre pezzi organizzati. Questo pezzo in fatti si riprodusse sotto quella medesima infiammazione, per la quale si staccò la lamina ossea guasta per necrosi, e che pur si conserva in quel Museo; e l'osso riprodotto (all'eccezione di qualche irregolarità) presenta la crassezza, la durezza, l'abito intero dell'osso corrispondente; e se potè nutrirsi e mantenersi nello *statu quo* sinchè visse l'individuo, era dunque fornito di vasi, cui è forza supporre di nuova formazione.

3.° È un altro fatto quello che fu riferito a questa medesima Adunanza dal ch. Collega Prof. Gherardi di Genova, di una tibia cioè guasta da necrosi, in un giovane d'Albenga, ed esportato dall'uno all'altro estremo, la quale (sano essendo d'altronde l'individuo, e di buona costituzione), si riprodusse nel corso di tre mesi circa. Nè potrebbe supporsi in questo caso che stravenata fibrina avesse riempito il lungo spazio lasciato dalla tibia esportata, perchè non solamente il tatto rilevò la continuità, la durezza, il volume e la configurazione di una tibia, ma il detto giovane potè servirsi della gamba facendo a piedi, e colla speditezza d'uom sano, il lungo viaggio dalla Toscana alla Spagna.

4.° Un fatto pure a tutti noto è la patologica produzione di pezzi di mascella o di denti nelle ovaje di donne affette da lenta infiammazione di questi organi, verificata poi ne' cadaveri.

5.° Parlando di parti molli, sono noti da lungo tempo i filamenti nervosi ed i vasi di nuova formazione trovati da Maincourt e da altri in *pseudo-membrane*, generatisi per flogosi. Sono bellissime nel Gabinetto patologico di Edimburgo le injezioni di membrane simili formatesi tra superficie di visceri infiammati; sòno preziosi e visibili, per chi il voglia, nel Museo di Pavia i vasi di formazione parimenti

patologica serpeggianti in membrane formatesi per infiammazione alla superficie di visceri che furono attaccati da questo processo.

6.° I vasi di nuova formazione dimostrati dall'illustre Schoenberg, che pullularono dall'una e dall'altra estremità tronca di grosse arterie recise in grossi animali, e che ristabilirono il corso del sangue, sono fatti che ciascuno può leggere nell'opera dell'illustre Fisiologo alemanno pubblicata a Napoli nel 1826. La fibrina trasudata, ove non siasi convertita in vasi, non poteva condur sangue dall'uno all'altro estremo. A vasellini laterali, a *traimento* di fibrina, che avesse potuto maravigliosamente condurli, stirarli, accomodarli all'uopo, non si potrebbe ricorrere, perchè il taglio netto tutto recise, e i due estremi dovettero in prima essersi molto allontanati l'uno dall'altro, come risulta dalla serie di osservazioni anteriori fatte in altri animali. E che l'opera maravigliosa fosse effetto d'infiammazione lo prova lo stesso Schoenberg, giacchè in animali uccisi poco tempo dopo la detta recisione altro non si vide che infiammazione delle tagliate estremità, e coagulo di sangue aderente alle medesime.

7.° La riproduzione di pezzetti di nervi tagliati ed esportati fu dimostrata, prima che da altri, dal celebre Nannoni in Italia, ed oggi i libri de' fisiologi più illustri ne presentano molti esempi. La tessitura de' nervi riprodotti fu mostrata identica con quella de' pezzi superstiti alla recisione, e quanto fosse meschino mezzo il ricorrere (come fecero alcuni) a *traimento* di *fibrina* per ispiegare siffatte produzioni, ben lo mostrò il ch. fisiologo di Bologna Prof. Medici.

8.° I celebri patologi Rezia e Kreysig dimostrarono come nella così detta ostruzione del fegato *cum molis incremento*, e nella *ipersarcosi*, aumentato per lenta flogosi il volume ed il peso del fegato o del cuore, si sviluppino in proporzione anche i vasi sanguiferi di questi visceri. Il che non avverrebbe se altro non si operasse per infiammazione fuorchè uno stravenamento di fibrina.

9.° Le cisti formatesi per lenta infiammazione, e cresciute a mole immensa con proporzionato ingrossamento di pareti, si videro capaci, come avvertiva l'illustre clinico di Parma Prof. Pietro Rubini, di subire ripetuti attacchi di flogosi, di separare nuova materia di che si riempirono; e così si mostrarono di essere fornite di vasi, ed organizzate.

10. Finalmente sono noti i polipi formatisi per lenta arterite in qualche tratto d'aorta, organicamente adesi alla medesima e forniti di vasi che si poterono injettare. Nè si potrebbe intendere, senza ammettere nel polipo una vegetazione, d'onde e come cotesti vasellini avessero potuto staccarsi, spostarsi, o prolungarsi dall'interna superficie dell'aorta, nella quale non sono tutto al più che capillari, immedesimati colla membrana stessa ed in tutt'altro senso disposti che nella direzione del polipo. Per ciò poi che riguarda alla *ragione del fatto*, al potersi cioè attribuire alla flogosi la riproduzione benefica di parti o recise, o per malattia consunte, il ch. Presidente non crede che a ciò si opponga alcun principio, nè alcuna legge dell'organica economia. Se dai primi momenti del concepimento sino al termine della gravidanza mostrò il celebre Harvey, nelle centinaja di cerve a quest'uopo scannate, altro non osservarsi che i passi progressivi d'un processo flogistico; se i prodigi operati da Tagliacozzo sono evidentemente un prodotto della flogosi, se a riempire di buona carne il vuoto lasciato da una piaga, o da una ferita si richiede un dato grado d'infiammazione, la quale, ove sia inferiore al bisogno, viene dai Chirurghi per mezzo degli stimoli accresciuta; e se per cronica indomabile infiammazione si generano pezzi informi sì, ma organizzati, a danno dell'armonia organica e della vita, qual ragione può impedirci dal considerare l'infiammazione secondo i diversi gradi, secondo il diverso impasto in cui si accende, ora fisiologica, per così esprimerci, ora riparatrice e benefica, ora patologica e micidiale? Il *nisus formativus* è una parola desunta dall'effetto; ma quando vogliasi considerare

separatamente dal retto, ella è però tal cosa che si connette con un dato grado di flogosi, o di un processo che ha della flogosi le intere sembianze. Che d'altronde la flogosi sia entro certi limiti salutare, al di là di questi confini dannosa, non sembra difficile ad intendersi, se quel medesimo stimolo od eccitamento, per cui entro giusti confini si vive una vita sana, è quel medesimo per cui a grado maggiore siamo attaccati da infiammazione e da febbre; se quel medesimo turgor moderato di vasi, cagionato da parca dose di vino, e che sostiene l'energia e la vivacità delle funzioni intellettuali, è quello stesso turgore che a soverchio grado induce torpore di sensi e perdita d'immaginazione e di memoria; se in fine quel processo medesimo dinamico-plastico per cui le parti fluide e nell'embrione, molli nel feto, tenere ancora nel giovanetto, diventano più solide nell'adulto, è pur quel processo, pel quale nell'età avanzata e nella decrepitezza si fanno così rigide che la morte naturale o *senile* da ossificazione di membrane o di arterie deriva. Sulla quale considerazione, che gli elementi stessi della vita e della salute sono, a grado soverchio od a lungo protratti, elementi e cagioni di malattia o di morte, fu sicuramente fondato dall'antica sapienza il proverbio *Quo vivimus, morimur.*

Il Prof. Patellani descrive un cervello bovino ossificato che si trova nell' Istituto di Veterinaria di Milano. La sua provenienza non è affatto certa. Si crede che Le-Roy fondatore dell' Instituto sia quegli che l'abbia trovato in un bue macellato, da cui siasi estratto il cervello per le dimostrazioni anatomiche. Il Prof. Volpi, per quanto si dice, vide questo cervello involto nelle sue membrane.

Il Prof. Patellani propone tre punti a discutere: 1.° Se il cervello ossificato sia veramente d'un bue: 2.° Se abbia i caratteri della sostanza cerebrale: 3.° Se detta ossificazione possa coesistere coll'integrità delle funzioni sensorie motrici.

Le sue osservazioni comparative del cervello e di varii corpi bovini l'inducono a credere che sia veramente bovino. 2.° I ca-

ratteri anatomici vengono da lui descritti minutamente: per lasciar luogo ad altrui ragionamenti, intralascia la lettura delle osservazioni microscopiche, e dell'analisi chimica. Intanto assicura che gli somministrarono nuova prova della natura cerebrale. 3.° Per dimostrare il terzo punto, divide le funzioni in sensorie, motorie-animali, e vegetative od assimilatrici. Ciò premesso, egli è di opinione che in quel bue siasi eccitata una flogosi cerebrale, e siasi perciò mutata l'assimilazione, il cervello siasi appropriato il fosfato calcare del sangue; il quale fosfato calcare nello stato normale si assimila al tessuto cellulare fondamentale delle ossa. Rimane a spiegare come dopo l'ossificazione del cervello il bue abbia potuto vivere. Il Professore dubita che l'azione nervosa siasi mantenuta per qualche altra parte del sistema nervoso, e fors'anche pel magnetismo animale. Del resto confessa essere difficile lo spiegare come l'animale continuasse a vivere; si limita a richiamare l'attenzione degli Scienziati sul fatto.

Presenta una tavola in cui è delineato il cervello ossificato.

Il Prof. Bianchetti in risposta alla scrittura del ch. Presidente osserva non cadere dubbio sulla prima parte dell'argomento chiamata dal medesimo questione di fatto, anzi rapporta egli stesso un caso di frattura con perdita di considerevol porzione della tibia e del peroneo, facilmente guarita in un uomo d'età di ventisei anni, e ciò nel Comune di Moncrivello, Provincia di Vercelli.

In quanto alla seconda parte detta dal Presidente questione di diritto, ricorre il Prof. Bianchetti ad alcuni ragionamenti tratti dalla patogenia dei tessuti semplici, coi quali tenta di anatomico-fisiologicamente dimostrare che l'ente rigeneratore dei tessuti non dee punto confondersi col processo infiammatorio: risguarda quest'ultimo come cagione di alterare la fisiologica formazione dei tessuti riprodotti; alle quali cagioni riferisce pure lo stato opposto alla flogosi, le varie altre cagioni morbose accidentali, le cachessie, ecc.; e per venire

alla conclusione, dice che ammettendo varie cagioni, le quali ponno produrre simili prodotti nelle necroscopiche disamine, si faranno dietro queste le necessarie differenze e non si riguarderanno i prodotti patologici come solo effetto d'infiammazione.

Il Dott. Angiolini legge sull'ottalmia egiziaca. La vuole antica, non esclusiva all' Egitto, ma comune a tutte le contrade, e d'indole contagiosa.

Il Prof. Bianchetti aggiunge alcune osservazioni sul ragionamento letto dal Presidente. Riflette essersi troppo attribuito alla flogosi: non ogni lesione organica procedere da infiammazione. Le necroscopie essere contrarie alle tante influenze della flogosi: anche la cachessia riprodurre e cagionar guasti.

Il Presidente non crede dover rispondere ulteriormente alle difficoltà proposte dal Prof. Bianchetti e da altri, dal venire per la flogosi (a grado soverchio) disturbata la cicatrizzazione o distrutta la tessitura de' solidi, dall'essere la *distruzione* diametralmente contraria alla *produzione*, ecc., perchè queste difficoltà vennero abbastanza contemplate nel suo discorso: essendo da cento fatti dimostrato che la natura si serve delle forze medesime, e de' medesimi mezzi *entro certi limiti* a reggere la vita e mantenere la forma e simmetria delle parti, *oltre que' limiti* a spegner la prima, o guastar la seconda.

In conferma di quanto disse il Presidente sulle riproduzioni, il Dott. Pertusio riferisce un fatto di produzioni nuove di vasi dai moncherini di arterie state recise e legate. Sperimentò sopra di un cane di cospicua grossezza la torsione di varie arterie come mezzo emostatico; un mese e mezzo dopo lo uccise; fece quindi un'injezione generale nelle arterie; dissecò i moncherini delle arterie sopra cui aveva fatto lo sperimento, e ciò facendo, dai moncherini cardiaci di una carotide comune e di una crurale vide prolungarsi dal loro contorno piccolissimi rami, in numero di tre o quattro, entro il tessuto medullare risultante dal processo pregresso e succeduto alle operazioni, i

quali ci riguarda di nuova formazione, siccome non soliti osservarsi in quei punti, e siccome compresi entro il tessuto di nuova formazione, motivo per cui inavvertentemente gli aveva recisi e non potè indicare fin dove giungessero.

Il Dott. Demichelis invita il Prof. Bianchetti a fissare il valore che egli dà al termine di cachessia, perchè seguendo il senso generalmente adottato non potrebbe aversi qual elemento di riproduzione.

Al che il Prof. Bianchetti risponde che col nome di cachessia egli trova rappresentate forme morbose affatto diverse: cosicchè pare che tutte le malattie non facili a determinare riferiscansi alle cachessie.

Il Dott. Polto non sa acquetarsi all'opinione emessa dal Presidente per conciliare le discordanti sentenze con ammettere una flogosi fisiologica onde spiegare la formazione di tessuti organici normali e la gravidanza: e ragiona in questa maniera:

1.° Una parte presa da flogosi non ritorna più allo stato primiero: di qui la facile recidiva, il qual canone avverte trovarsi nelle scritture dello stesso Presidente.

2.° Se l'utero nella gravidanza fosse in uno stato di flogosi, ne seguirebbe che non ritornerebbe più allo stato naturale.

3.° Rinnovandosi la gravidanza, lo stato dell'utero si farebbe sempre più morboso.

4.° L'embrione dovrebbe partecipare a questa condizione.

5.° La donna già concetta in un utero morboso non potrebbe considerarsi in istato normale, nemmanco anteriormente al primo concepimento.

6.° Forse col succedersi delle generazioni si verrebbe ad alterare il tipo proprio della specie: il che non è.

Il Presidente osserva:

1.° Che egli non dice essere la gravidanza un'infiammazione qualunque, ma fisiologica: 2.° Che altro è analogia, altro identità: 3.° Che il suo canone citato dal Dott. Polto si riferisce all'infiammazione morbosa e patologica: 4.° Che la flogosi

fisiologica dell'utero nell'opera della generazione non è continua, ma si fa sempre nuova in ciascuna generazione: 5.° Che il tipo della specie è misterioso, non progressivo, ma permanente.

Il Dott. Polto, nel cervello bovino ossificato, descritto dal Prof. Patellani, avrebbe voluto che si fosse fatta distinzione tra la vita animale e l'organica: che questa non dipende punto dall'impero del cervello.

Il Prof. Patellani rispondè che anche la vita animale persisteva nel bue: riferisce esempli di movimenti animali, o come diconsi volontarii, in acefali.

Il Prof. Pasero fa osservare al Dott. Angiolini che avrebbe dovuto notare i caratteri anatomici che distinguono l'ottalmia egiziaca dalle altre.

Il Dott. Angiolini risponde che que' caratteri trovavansi nella sua Memoria; ma che essendo stato interrotto nella lettura non ha potuto esporli.

Il Presidente nomina la Commissione per esaminare le Memorie de' Concorrenti al premio proposto dal Consigliere Frank; i Membri sono: il Cav. Prof. Griffa, Vice-Presidente; il Cav. Prof. Riberi; il Prof. Girola; il Prof. Sachero; il Prof. Schina; il Prof. Alliprandi; il Dott. Battalia.

L'Eccellentissimo Presidente Generale venne nel corso dell'Adunanza ad onorar di sua presenza la Sezione.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 21 SETTEMBRE

Il Vice-Presidente partecipa che il Presidente non può intervenire all'Adunanza, per essere i Presidenti ammessi all'udienza del nostro graziosissimo Sovrano. Fa una breve allocuzione a conciliarsi l'affetto degli Scienziati, e a consigliare concisione nelle letture e pacatezza nelle discussioni.

Si legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale viene approvato dopo varie rettificazioni ed aggiunte richieste dal Dott. Polto, dal Dott. Pertusio e dal Prof. Bianchetti.

Sono offerte alla Sezione le opere seguenti:

Del Dott. Bonacossa -- 1.° *Saggio di statistica del Regio Manicomio di Torino dal* 1.° *gennajo* 1831 *sino al* 31 *dicembre* 1836. -- 2.° *Sullo stato de' mentecatti e degli ospedali per li medesimi in varii paesi dell'Europa: narrazione con osservazioni storiche.*

Del Dott. Cervetto. -- 1.° *Cenni per una storia di Medici veronesi.* -- 2.° *Necrologia di due Medici veronesi.* -- 3.° *Singolare storia di aracnoite.* -- 4.° *Di alcuni casi di grave morbo vertebrale.* -- 5.° *Di Giambattista Da Monte e della Medicina Italiana nel secolo decimosesto.* -- 6.° *Sulla biografia de' Medici bresciani.*

Del Dott. Cav. Bellingeri -- 1.° *Della fecondità e della*

proporzione de' sessi nella nascita degli animali vertebrati. -- 2.° *Dell'influenza del cibo e della bevanda sulla proporzione de' sessi.*

Del Dott. Cesare Fenoglio -- *Alcuni casi ed osservazioni di metastasi e tisi veneree.*

Il Cav. Prof. Landò presenta un progetto d'Instituto sanitario per la cura della tisi polmonare.

Non potendosi in breve tempo esaminarlo accuratamente, si nominerà una Commissione, la quale debba con tutta maturità esaminarlo per poi riferirne.

Il Dott. Angiolini continua le sue riflessioni sull'ottalmia purulenta contagiosa che suole chiamarsi Egiziaca. Egli non adotta questo secondo nome, siccome quello che può indurre equivocazione: quanto alla terapia osserva esservi discrepanza di opinioni; epperciò fa voti che i Medici applichino il loro ingegno a meglio determinarla.

Il Dott. Mortarotti inveisce contro l'abuso del salasso, e vede sempre abuso. Pare volere abbattere le recenti mediche dottrine, e ristabilire lo spasmo di Cullen. Dichiara che il sangue è innocentissimo: grida che a' dì nostri non si fa che dissanguare, che i Medici non sanno che si dicano e si facciano, ed è perciò che sono affatto discordanti tra loro.

Il Prof. Del-Chiappa mosso da generoso zelo per la gloria della Medicina e per la difesa de' Medici oppone al Dott. Mortarotti che le sue accuse sono troppo potentemente calunniose.

Il Dott. Mortarotti non par cedere: tace, ma non convinto nè persuaso.

Il Prof. Pallys ateniese, mandato dalla Maestà di Ottone Re della Grecia alla Riunione, espone le malattie che sono più frequenti in quella contrada, e sono l'elefantiasi, lo scherlievo, il flusso di ventre, le febbri periodiche e le tifoidee. Termina il suo ragionamento con un'affettuosa allocuzione all'Italia; dicendo che quella Grecia, la quale un tempo fu maestra all'Italia, non cessò mai, dappoichè aveva perduto il nome di

Nazione, di commettere agli Studi Italiani (come quelli di Padova, di Pavia, di Bologna, di Pisa, di Napoli) i suoi figliuoli; ma ora specialmente che vive tranquilla e sicura sotto Ottone, si adopera ad imitare ed emulare l'Italia.

Il Dott. Garneri mostra desiderio che la Riunione, lasciando per poco in disparte gli argomenti troppo, a suo parere, frequenti di medicina pratica, di cui tocca alcuni esempii, voglia pure occuparsi di questioni relative alle altre parti della scienza. Accenna, a mo' di esempio, quanti rilevanti e vantaggiosi risultamenti si otterrebbero dallo studio di queste specialità: l'igiene delle fanciulle, delle gravide, delle lattanti, de' bambini, applicata specialmente agli ospizii de' trovatelli.

Il Vice-Presidente nota che a ciascuno è conceduto trattare quell'argomento che più gli aggrada; che quello che propone il Dott. Garneri sugli ospizii de' trovatelli appartiene anzi a' Governi che a' Medici.

Il Dott. Garneri risponde, l'esame di quanto può conferire alla pubblica salute non esser disdetto a' Medici.

Qualche esempio addotto dal Dott. Garneri parve al Dott. Thaon che avesse relazione al punto da lui letto nella prima Adunanza.

Il Dott. Garneri protesta che non ebbe il pur menomo intendimento di offendere chicchessia: che se gli sfuggì una qualche relazione sui punti sin qui letti e discussi, fu mero caso.

Il Prof. Gherardi propone un suo metodo curativo dell'idrocele semplice.

Si affiderà ad una Commissione l'esame del medesimo.

A quanto aveva detto il Dott. Parola sull'azione torpente o controstimolante della segale cornuta vengono fatte alcune osservazioni dal Dott. Ceresole.

Non nega i fatti esposti dal Dott. Parola, ma riflette che per trar lume da' fatti è necessario che sieno sindacati senza preconcette idee: che non bastano pochi fatti, ma conviene amministrare i rimedii in varie circostanze.

La quotidiana sperienza stabilì con fatti moltiplicati un'azione di promuovere il parto nella segale cornuta. Egli adduce la storia d'una fornaja, in cui n'ebbe ottimo successo. Il suo stato non lasciava dubbio dello stato pletorico; perocchè era apoplettica: in seguito all'uso della segale cornuta partorì un feto tardivo, fracido. Se non che il Dott. Ceresole è d'avviso che le infiammazioni non debbano sempre curarsi secondo il medesimo metodo. Osserva che mezzi disparatissimi tornano vantaggiosi ne' varii casi. Quindi condanna i sistemi esclusivi; vuole che il Medico si valga di tutti i sistemi, perchè tutti hanno alcunchè di buono: che debbonsi far confluire in un comune alveo, depurare dell'inutile e dell'esagerato. Dice che non si debbono modellare i fatti alle opinioni, ma bensì le opinioni a' fatti. A confermare che l'infiammazione addomanda nei diversi casi diverso metodo curativo, riferisce alcune storie di neurosi, nelle quali scorge spesso la flogosi: ora in esse dovette praticare diversi metodi curativi.

Il Prof. Sachero chiama l'attenzione de' suoi Colleghi intorno a quanto su di questo argomento era stato letto dal Ch. Dott. Parola, e recando in mezzo parecchie osservazioni fatte nella sua clinica, intende a dimostrare, essere bensì la segale, attesa la sua virtù deprimente, rimedio utile nelle flogosi di petto, tanto acute, quanto lente, e giovar quindi nelle bronchiti croniche, anche quando gli sputi sono tanto elaborati da simular purulenza, ma non poter essa guarire la tisi polmonare giunta al periodo di suppurazione, sicchè fia d'uopo limitare le conclusioni prese dal prelodato Dott. Parola alle bronchiti e polmoniti croniche, escludendone la tubercolite suppurata.

Il Dott. Parola riflette che non vede qual dissidenza, sotto questo aspetto, possa essere tra il Prof. Sachero e lui, poichè egli notò sempre che supponeva esservi flogosi.

Il Dott. Demichelis crede che dalla segale cornuta si ecciti la contrattilità organica, e specialmente la contrattilità dei

visceri cavi, palesando un'azione portentosa nel diminuire la capacità delle cavità che compongono. Se noi esaminiamo l'azione di altri medicamenti con facoltà elettiva su d'un organo, sistema, apparato, scorgiamo sempre una preferenza d'azione in qualche organo o parte spettante all'istesso sistema od apparato.

Che la segale ecciti la contrattilità dei visceri cavi, e canali fibro-membranosi, confermasi, e' dice, da alcune osservazioni del Ch. Prof. Sachero consegnate nella tesi d'aggregazione del dotto suo Collega Sperino, comprovanti la facoltà della segale nel sospendere il profluvio involontario dello sperma, la quale alcuni attribuiscono al controstimolo: considerando però che questi profluvii involontarii di sperma sono per lo più conseguenza di eccessiva mobilità o di sfiancamento delle vescichette spermatiche o loro condotti, perciò la segale restituendo la naturale capacità alle medesime, ovvero ridonando a queste la contrattilità di tessuto, va al riparo di così importante perdita.

Ricorda come molti pratici già riconoscano l'efficacia della segale nell'ipertrofia del cuore, nelle dilatazioni aneurismatiche del medesimo e de' tronchi arteriosi.

Il Vice-Presidente, dopo aver presentato una Memoria con una lettera di accompagnamento del Ch. Cav. Prof. Bufalini, scioglie l'Adunanza.

GRIFFA Vice-Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 22 SETTEMBRE

Il Presidente, desideroso di render, per quanto possa dipender da lui, più utili e più regolari le discussioni, apre la Seduta colle seguenti parole: «Affinchè i lavori della Sezione Medica procedano con quella calma e quella dignità che si addicono a quest'illustre Consesso, raccomando di nuovo che la lettura delle Memorie non venga interrotta, e che si differiscano le opposizioni a quel tempo che in ciascuna Adunanza viene alle discussioni assegnato. Raccomando pure a coloro ai quali piaccia discutere una massima, presentare difficoltà o modificazioni, di voler prima ponderar freddamente ciò che si propongono di esporre. Chè per tal modo le pensate opposizioni verranno espresse con quella dirittura di raziocinio e quel decoro che siano degni di questa illustre Città, della Nazione, che in quanto alle Scienze Mediche rappresentiamo, dell'Arte nobilissima che per noi si professa ».

Si legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Sono offerte in dono alla Sezione le opere seguenti:

Del Dottor Geromini; 1.° *Saggio di Filosofia di Storia Medica*, dedicato al Consesso Pisano.

Del Dott. Turchetti; *Della necessità d'un Consesso che sia*

giudice nelle Mediche controversie, e che fissi il valore de'termini i più usuali in Medicina.

Del Dott. De-Rolandis; *Notizie degli Scrittori Astigiani.*

Del Avv. Salvagnoli; *Atlante delle maremme.*

Si fa distribuzione del foglio 38 del giornale intitolato *Museo Scientifico-Letterario-Artistico* nel quale contiensi la vita della celeberrima Deodata Saluzzo. Il signor Alessandro Fontana, tipografo-editore, presenta detto foglio a tutte le Sezioni, e l'intitola agli Scienziati Italiani congregati in Torino.

Sono nominate due Commissioni: una per esaminare il Progetto del Cav. Prof. Landò relativo ad un Istituto sanitario per la cura della tisi polmonare; e l'altra per esaminare il metodo di curare l'idrocele semplice proposto dal Prof. Gherardi. I Membri della prima sono: il Prof. Comandoli, i Dott. Coll. Ruatti, Polto, Fiorito. I membri della seconda sono: il Cav. Prof. Rossi di Parma, il Prof. Gallo, il Prof. Pasero, il Dott. Coll. Pertusio.

Il Prof. Del-Chiappa pronuncia un discorso tendente a provare che la segale cornuta è dotata di virtù controstimolante. Si appoggia a sperimenti e d'altrui e proprii: fermasi particolarmente ne'proprii. Amministrò il farmaco in artriti, clorosi, flogosi del cuore e delle arterie, emorragie, tendenze emorragiche, bronchiti, pneumoniti; ebbe notevole rallentamento del polso: talvolta ridotto a quarantacinque pulsazioni in un minuto primo. Vede una grande analogia tra gli effetti della segale cornuta, e quelli della digitale purpurea. Crede intanto che sia preferibile la prima. Stabilisce che le emorragie sono quasi costantemente attive o accompagnate da diatesi di stimolo. Ripone la condizione patologica ne'vasi capillari arteriosi che talvolta si diffonde a'vasi maggiori, ma primariamente ha sede ne'capillari. Osserva, non rade volte le malattie infiammatorie, o, come solevansi dire, ipersteniche, avere tal forma morbosa od apparato di sintomi che le diresti atoniche o nervose: ciò aver luogo nella clorosi. Se qualche volta non cedono più a controstimoli, la cagione essere che ne seguì già un vizio nell'organismo. Quanto alla

dose, avverte ch'egli la proporzionò alla tolleranza della fibra. Finisce con dire che la Medicina è lunga e difficile: che vuolsi vedere più con gli occhi della mente, che con quelli del corpo.

Il Cav. Dott. Bellingeri legge un suo scritto intitolato: *Diagnosi fra la cinerite e la medullite encefalo-spinale.* In esso intraprende a dimostrare che essendo diversa la struttura della sostanza cinerea e midollare dell'asse encefalo-spinale, essere pur debbono diverse le loro funzioni; e con argomenti anatomico-fisiologici razionali ed esperimentali stabilisce che la sostanza cinerea serve al tatto, e la midollare ai movimenti. Si attiene all'opinione di Foville e di Pinel Grand-Champ, cioè che la sostanza cinerea degli emisferi cerebrali serve all'esercizio delle facoltà intellettuali. Adduce osservazioni patologiche proprie e di altri, desunte particolarmente dalle opere di Lallemand, le quali vengono in appoggio di ambedue queste opinioni. Rammenta, che da molti patologi, fra' quali cita il Dott. Bertolini, fu dimostrato che nei mentecatti trovasi per lo più l'infiammazione della sostanza cinerea cerebrale, e questa nelle manie idiopatiche; che se alcune volte non si trovò veruna alterazione nel cervello tali pazzie furono simpatiche, e secondarie a malattie dei visceri addominali. Ritenuti questi principii, arguisce che le sole lesioni dei sensi e delle facoltà intellettuali, sia per aumento che per diminuzione, indicano risiedere il processo morboso nella sola sostanza cinerea cerebrale; mentre le sole lesioni dei movimenti, sia per ispasimo che per paralisi, accennano avere il male la sua sede nella sola sostanza midollare o fibrosa. Allorquando poi sonovi contemporaneamente sintomi dei sensi, delle funzioni intellettuali e dei movimenti, allora ambedue le sostanze sono lese. Applica questi medesimi principii alle malattie del midollo spinale.

Nota che queste massime possono esser utili al clinico, in quanto che sintomi di apparenza contraria, come sarebbero delirio e sopore, spasimi e paralisi, non indicano una diversa natura del male; ma ben sovente soltanto la diversa sede, od un maggior grado, od una maggiore intensità della malattia.

Il Prof. Alliprandi toglie a dimostrare che la segale cornuta è stimolante. Deplora l'errore de'Browniani, i quali non vedevano che astenia e stimolo: deplora pure l'inganno de' medesimi, i quali non veggono che flogosi e controstimolo. Essendo Professore di ostetricia si volle limitare all'azione della segale cornuta a promuovere il parto. Riferisce parecchi casi in cui le forze erano evidentemente abbattute, e la segale cornuta fece prodigii. Non tace un caso che sembragli contrario; ma il riduce alla legge comune con dimostrare che talvolta vi ha un aumento di azione in una parte, mentre nel generale havvi debolezza. Combatte l'avviso del Prof. Mojon, esser cioè la contrazione non uno stato attivo, ma anzi di quiete, o vogliasi dire inerzia. Riflette che i controstimolisti usano pure del salasso, sovente il premettono: cosicchè la segale cornuta, quando fu utile, soccorse alla debolezza apportata dalle molte cacciate di sangue.

Il Dott. Demichelis osserva al Ch. Prof. Del-Chiappa non esservi parità d'azione tra la digitale e la segale cornuta: non essere consentaneo all'osservazione patologica che i profluvii sanguigni e mucosi riconoscano sempre per essenza la flogosi: doversi ammettere l'irritazione congestizia ed emorragica distinta dalla flogosi.

Il Prof. Del-Chiappa adduce il rallentamento del polso sotto l'uso della digitale; aggiunge che amendue giovano nella diatesi di stimolo: vorrebbe sbandito o determinato il vocabolo *irritazione*. Mostra desiderio che il linguaggio medico si ripurghi di siffatte lordure.

Il Dott. Demichelis osserva che la natura non è schiava dei sistemi: che le osservazioni di patologi insigni provano essere quasi costante l'azione della segale cornuta nell'inerzia dell'utero gravido; non potersi l'inerzia dell'utero riguardare come oppressione di forza.

Il Dott. Mayor da Losanna si fa avanti a dimostrare un suo semplicissimo universale metodo di fasciature. Divide per diago-

nale un fazzoletto, e co'due pezzi fa tutte le fasciature possibili. Nella cura delle fratture aggiunge due bastoncelli addentellati. Fa vedere come il suo metodo non sia solamente supplementario, come per alcuni fu detto, ma opportunissimo in qualsiasi contingenza. È mirabile la prontezza e destrezza con cui fa le applicazioni del suo semplicissimo apparecchio.

Il Dott. Foldi propone modificazioni alle Adunanze: maggior tempo alle letture, concisione alle memorie, Comitato a preleggerle per giudicare se sieno degne o no del Consesso.

Il Presidente ripete quel che disse altra volta: la Riunione non essere che un convegno di Scienziati universale, fraterno, libero; tal essere la legge fondamentale cui e' crede di doversi attenere.

Scioglie intanto l'Adunanza.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 23 SETTEMBRE

Si legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Sono presentate le seguenti opere offerte in dono alla Sezione dagli Autori.

Del Prof. Pacini non intervenuto alla Riunione; *Dell'inerzia del diaframma nello sforzo, nella defecazione e nel parto; della sua azione nel vomito.*

Del Dott. Brofferio; *D'un rimedio nella coclussia*: se ne distribuiscono copie.

Del Prof. Vannoni, non intervenuto alla Riunione; *Elementi di ostetricia. Nota intorno a una nuova classazione delle mole.*

Il Prof. Schina domanda a nome dell'Autore la memoria del Cav. Prof. Bufalini.

Il Presidente avverte che le Memorie manoscritte mandate non possono esser lette, in quantochè non ci è luogo a discussione. Che, avuto riguardo al Ch. C. P. Bufalini cotanto benemerito della Scienza, avrebbe volontieri fatto eccezione; ma per dar luogo a' molti che si proffersero a leggere, non può compire il suo desiderio. Intanto essendosi nominata una Giunta per esaminare la statistica del Dott. Ferrario, commetterà alla medesima di fare una succinta esposizione della dissertazione dell'illustre Professore.

Il Dott. Freschi riassume i sommi capi della quistione agitata

nelle Sedute precedenti sia per, sia contro l'azione controstimolante della segale cornuta; dimostra un manco d'osservazione che negli addotti argomenti vi ha, sia da una parte, sia dall'altra. E poscia venendo al particolare, adduce tre casi singolari d'osservazione, pei quali potè indubitatamente provare la forza controstimolante. In un caso di forte diatesi ipostenica, anche a piccola dose, portò i fenomeni d'avvelenamento, che furono dissipati coll'oppio e cogli stimoli; cessò la gravissima emorragia dell'ano, ond'era accompagnata da tanto tempo quella diatesi. In altri due casi di emorragia dipendenti da opposta condizione valse a frenarla, data sola e senza il sussidio del salasso. Avverte che sovente l'utero è inerte per afflusso di sangue, stato che si potrebbe dire apoplessia uterina. E però conchiude colle seguenti induzioni: 1.° Essere controstimolante la virtù della segale cornuta, perchè in istato di vera ipostenia produce presto sintomi di avvelenamento che vengono dissipati dagli stimoli: 2.° Ciò comprovarsi dall'amministrare sola la segale, e senza concorso d'altri controstimoli, de'quali però non disturba l'operazione: 3.° Non essere confondibile la sua prima immediata azione perturbatrice sul sistema nervoso con quella più costante e generale di controstimolo, ond'è fuor d'ogni dubbio fornita.

Il Dott. De Rolandis, dopo aver tributati elogi al ragionamento del P. Barzellotti (troppo presto rapitò alla Scienza ed all'umanità), che era stato letto nella precedente Riunione, il cui argomento era: Dell'influenza della povertà sulle malattie: dopo aver celebrato il Prof. di legge Lecerf, che venne da Caen ad onorare la Riunione, passa a proporre mezzi di sbandire il mendicantismo, e sono: Ricoveri, opificii, e specialmente l'agricoltura; fa cenno del Ricovero de'poveri che sotto gli auspicii del nostro graziosissimo Sovrano si cresse in questa Metropoli. Dà le meritate lodi al Cav. Pansoya, Preside della Facoltà legale, che se ne può considerare come fondatore: ed è a noi debito dar lodi al Dott. De-Rolandis, che è nel seno di quei generosi che governano il pio Instituto.

Il Dott. Cervetto propone una norma di storia della medicina. Osserva che la storia è quella che trasmette le cognizioni, i trovati, insomma il patrimonio dell'umanità di generazione in generazione. Secondo il suo avviso dovrebbero esservi Comitati particolari, corrispondenti con un Comitato centrale. L'ordine da seguirsi può esser vario; ma il biografico è forse da preferire. Mostra desiderio che sieno invitati tutti gli Scienziati italiani a conferire alla storia della Medicina.

Il Dott. D'Espine ragiona sul metodo delle statistiche mediche. Tocca il bene ed il male di quello che venne proposto da Dumeril. Egli inculca un'accuratissima indagine delle cagioni delle morti. Osserva che l'accordar premii a coloro che attendessero con precipuo zelo a questo sì utile scopo sarebbe un mezzo di tutta efficacia a promuovere la statistica medica.

Il Dott. Bonacossa muove obbiezioni alla Memoria letta dal Cav. Dott. Bellingeri nella Tornata precedente. Avverte che il Dott. Bertolini, suo collega nel governo medico del R. Manicomio, nulla nè scrisse, nè disse, da cui possa risultare che le lesioni mentali sieno dipendenti dalla cinerite anzichè dalla medullite. Mette in campo l'autorità di molti scrittori, e di tali, che essendo addetti a'Morodochii, possono meglio determinare i caratteri necrotomici, e tutto quanto concerne alle vesanie. Avendo fatto recentemente un viaggio al solo oggetto di conoscere i varii Instituti per la cura de'mentecatti, enumera i Professori della Francia, del Belgio, dell'Olanda, dell'Inghilterra, i quali tutti non ammettono l'esclusiva dependenza delle alienazioni mentali dall'affezione della sostanza corticale. Egli nelle necrotomie del R. Manicomio, la trovò quasi costantemente illesa, mentre nella midollare eranvi lesioni manifeste. Intanto tributa al Cav. Dott. Bellingeri sentimenti di particolare stima, per le sue indefesse sollecitudini a promuovere la Scienza medica.

Il Cav. Dott. Bellingeri risponde al Dott. Bonacossa adducendo il testo di Foville, cioè che i medici da venti anni in qua convengono che le lesioni della sostanza cinerea sono le più frequenti

negli alienati. Ammette che non tutti i patologi sono consenzienti su questa proposizione, e che sta ai fisiologi coi loro esperimenti, ed ai patologi colle loro esatte ed ulteriori osservazioni istituite in proposito a sciogliere siffatta questione così interessante nella Medicina.

Il Dott. Demichelis oppone al Dott. Freschi che la segale cornuta è utile nell'astenia: richiama quanto aveva detto nella precedente Adunanza. Quanto all'analogia tra l'inerzia dell'utero per soverchio eccitamento e conseguente afflusso di sangue e l'apoplessia, riflette che niuno nella emormesi (chè tale è l'apoplessia summentovata) oserebbe prescrivere la segale cornuta, ma bensì avrebbe ricorso alle cacciate di sangue.

Il Cav. Prof. Rossi di Parma riferisce sperimenti da lui tentati sulla segale cornuta. Crede che l'azione de'medicamenti si possa meglio determinare se sieno adoperati in sani. A tale oggetto nell'Instituto clinico di Parma ammette talvolta giovani di buona complessione solo travagliati da affezioni locali. In tutti i casi ebbe dalla segale cornuta effetti di debolezza. Pieno, com'è di modestia, protesta non voler definire la quistione sulla virtù della segale cornuta: si limita a dire, che dietro le sue osservazioni parrebbe più plausibile l'opinione di coloro che la vogliono controstimolante, fra' quali cita il Cav. Prof. Riberi.

Il Dott. Pertusio fa alcune riflessioni sul Ragionamento del Dott. Freschi. Con un'injezione d'olio d'olivo nella vagina di una signora già da due giorni sul travaglio del parto con segni manifesti di grave orgasmo uterino, i veri dolori espulsivi in breve succedettero a quelli d'irritazione, le contrazioni uterine si restituirono ed incessantemente progredendo effettuarono il parto. L'olio in questa circostanza produsse effetti analoghi a quelli che si ottengono anche in simili casi dalla segale cornuta. Questo fatto verrebbe in conferma della virtù sedante o controstimolante di questo farmaco. Ma somministrò pure con pronto e pari successo questa sostanza in partorienti

di gracile, o di lassa costituzione, ed in cui il travaglio del parto non procedeva da inerzia dell'utero, senza che si presentassero segni di condizione di stimolo od altro. Chi sostiene la virtù stimolante od eccitante della segale cornuta, trova in questi casi un appoggio alla sua maniera di vedere. Ma il controstimolismo oppone, non esser sempre uniforme il modo di manifestarsi di una condizione morbosa, anche di quella di stimolo, poichè in altri predomina l'elemento nervoso, in altri no: poter darsi che l'utero stesso, senza apparente o manifesta condizione di stimolo, ne sia tuttavia invaso, e sia feriante perchè non in condizione fisiologica, in cui sta la forza fisiologica: ora la segale cornuta esercitando la sua azione sopra l'innervazione uterina, liberando il viscere dall'anzidetta condizione di stimolo, gli ridona la forza fisiologica, e le contrazioni espulsive, che prima erano paralizzate o quasi, possono effettuarsi.

Il Presidente scioglie l'Adunanza.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 24 SETTEMBRE

Il Segretario legge l'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Il Prof. Lessona ragiona sulla morva. La considera nel cavallo e nell'uomo: ne fa tre specie: l'acuta, la cronica, la cancrenosa, o, come pur si appella, mal di testa da contagio. Videla quasi sempre acuta nell'uomo, e cronica nel cavallo. La considera come spesso, ma non sempre contagiosa tra cavallo e cavallo; nega la trasmessione dal cavallo all'uomo; raramente da cavallo a cavallo; riferisce casi di guarigione, epperciò condanna l'uso di ammazzare i cavalli affetti. Inculca nettezza delle stalle ad oggetto di prevenire l'infezione miasmatica.

Il Giureconsulto francese Lecerf protesta ch'egli è straniero alla nostra scienza, che perciò non intende d'aver suffragio nella controversia: ma domanda licenza di osservare che il Prof. Rayer reputa contagiosa la morva, e l'opinione di lui è in Francia generalmente adottata.

Il Prof. Bianchetti s'interpone osservando che l'Instituto di Francia sinquì non pronunciò su tal punto.

Il Cav. Prof. Riberi legge una scrittura col seguente titolo: *Ragionamento intorno alle ferite ed alle fistole del condotto stenoniano con proposta di alcuni nuovi compensi operativi.*

L'Autore dopo avere detto che le fistole della porzione ante-

riore o *buccale* del condotto stenoniano sono più frequenti che non quelle della sua porzione posteriore o parotidea, entra a parlare delle ferite del condotto stenoniano che divide in *penetranti* nella bocca ed in non *penetranti*. Nelle penetranti, ben riunite, non accade quasi mai che il condotto stenoniano ed il corso naturale della saliva si reintegrino, ma la saliva cola nella bocca per una fistola interna. Per favorire questa fistola interna egli consiglia di legare la porzione anteriore del condotto stenoniano od un viluppo di tessuti vicini, se esso non è discernibile; di tagliare uno dei fili della legatura vicino al nodo, di far passare l'altro nella bocca, e poi di riunire la ferita esterna. In ordine alle non penetranti, se alle volte avviene che, essendo bene riunite, il condotto stenoniano si reintegri in un col corso naturale della saliva, d'ordinario occorre però che riescano o ad un laghetto salivare od alla fistola salivare esterna, correggibili con una opportuna operazione: affine d'antivenire questi eventi e la necessità dell'operazione egli propone di rendere queste ferite penetranti e di condursi nel resto come è stato detto delle ferite penetranti. Alcune osservazioni pratiche confermano siffatti pensamenti. Passa quindi l'Autore a dire de' metodi operativi della fistola salivare del condotto stenoniano fin qui conosciuti, i quali accennano tutti a queste quattro vedute: 1.° Chiudere l'orifizio della fistola o colla cauterizzazione o colle injezioni spiritose irritanti o colla sutura intorcigliata. 2.° Guarirla atrofizzando la parotide ed annientandone l'uso. 3.° Guarirla disturando il condotto salivale. 4.° Guarirla colla formazione d'un nuovo condotto. Egli pensa che la cauterizzazione, le injezioni e la sutura intorcigliata siano soltanto valevoli allorchè è scompagnata da ostacoli del condotto stenoniano, il che essendo rarissimo, rarissima è pure l'occasione di applicare que' mezzi efficacemente. In quanto alla seconda veduta crede che la compressione sì del condotto stenoniano e sì della parotide servano alla storia e non all'utilità dell'arte; condanna la legatura del condotto stenoniano, stata consigliata da alcuni collo

scopo pure di annichilare l'ufficio della parotide, e da altri con quello di distendere il condotto e poi di pungerlo dal lato della bocca. L'idea di disturare il condotto o colla cauterizzazione o colle minugie, come si fa per gli ostacoli dell'uretra, è la più naturale, ma fin qui non stata attuata per difetto di mezzi a ciò adatti.

Il metodo operativo stato sin qui generalmente abbracciato è quello che ha per iscopo di stabilir un condotto artificiale alla saliva. Questo scopo, alcuni, fra cui Monrò, Platner, Tressart, Flajani, Desault, Richter, Atti, vollero ottenerlo perforando la parete della bocca nella sede della fistola e poi introducendo nella via artificiale un corpo straniero, fissato sulla guancia; ma questo metodo è da condannarsi siccome quello in cui rimane aperta dal principio sino alla fine della cura l'orifizio esterno della fistola e va perciò fallito uno de' precipui scopi dell'arte che è di richiudere il più presto possibile cotesto orifizio; siccome quello pure in cui dal principio fino alla fine della cura debbe la guancia rimanere con grave rincrescimento degli ammalati impiastricciata. Questi inconvenienti non hanno luogo nelle pratiche di Duphenix, Petit, Richter, Latta e meno ancora in quelle di De-Guise, Beclard, Grosserio, Mirault, Bégin, Roux; contuttociò le pratiche fin qui abbracciate come le migliori sono sovente disgradate dal seguente inconveniente comune a tutte. Con ciascheduna di esse si stabilisce un nuovo condotto nella sede della fistola; or bene, essendo provato dalla sperienza che la fistola esterna, massimamente se spontanea o non prodotta da causa traumatica, non è per lo più in corrispondenza coll'obice del condotto, ma siede sotto, sopra od avanti a questo, si capisce facilmente che operando sulla sede fistolosa ben sovente debbe occorrere che l'obice rimanga intatto tra la sede operata e la parotide, epperciò riproduca la malattia. Oltrechè pei *neoplasmi* che s'incontrano d'ordinario nella sede fistolosa e per quelli che alle volte s'aggiungono in conseguenza dell'irritazione operativa, rimane talvolta ristretto od altrimenti leso lo sbocco della porzione parotidea del condotto stenoniano.

Per evitare quell'inconveniente capitale, l'Autore propone la seguente novella pratica stata già da esso lui felicemente attuata.

Nella supposizione che trattisi d'una fistola salivare del condotto stenoniano sinistro, l'operatore, data l'opportuna e ben nota posizione al malato, debbe col dito indice della mano sinistra rinvoltato da un pannolino ed introdotto nella bocca, e col pollice all'indice contrapposto dal lato della guancia, questa forte afferrare dove scorre quel condotto e tirarla quanto più può verso la linea mediana per cancellare la piegatura naturale del medesimo e nel tempo stesso allungarlo. Dopo ciò egli può abbracciare uno di questi partiti. Riconosciuto col dito indice della mano destra il lato anteriore del muscolo massetere, la qual cosa non è malagevole, egli o può con tagli longitudinali successivi, praticati con un piccolo gammautte convesso sulla parte sana parallelamente al margine anteriore di quel muscolo, scoprire il condotto stenoniano, poi legarlo con un mediocre refe di seta incerato, poi sciorne la continuità dietro la legatura o dal lato del massetere, poi tagliare uno degli estremi del filo, poi fare un'incisione piuttosto ampia e quasi diretta dall'avanti all'indietro agli strati profondi della guancia, poi far passare nella bocca il superstite filo della legatura ridotto col taglio alla lunghezza d'un pollice o poco più, e poi da ultimo riunire la ferita esterna colla sutura intorcigliata, avendo l'avvertenza di servirsi d'aghi fini da insetti e d'impiantarli senza che arrivino al condotto ed a piccola distanza gli uni dagli altri o ad una distanza non maggiore d'una linea e mezza. Oppure egli può con un gammautte retto e di lama stretta trapassare d'un tratto tutta la parete buccale con un taglio eseguito dal difuori all'indentro nel modo e nella sede poc'anzi detti, e poi col dito indice che è in bocca alzare il margine anteriore della ferita, rintracciare coll'occhio l'estremità incisa della porzione buccale del condotto stenoniano, il che non è difficile, afferrarlo colle pinzette, legarlo, introdurre il filo della legatura nella bocca, e nel resto condursi come è stato detto sopra.

In questo modo operativo ottiensi in pochi giorni una riu-

nione immediata e pronta della ferita esterna, superstite una cicatricola che rimane appena percettibile, intanto che il filo della legatura fatto passare nella bocca, dov'è senza alcun inconveniente tollerato dall'operato, serve d'ottimo ed innocente conduttore della saliva, a cui prepara una via novella e permanente. Aggiungasi che il soggiorno di sedici, venti o venticinque giorni che fa il refe nella via novella, prima che non si distacchi da sè o coll'ajuto di blande trazioni è un tempo più che sufficiente ad ottenere quell'intento; imperciocchè leggiamo che generalmente non permisero una più lunga dimora al corpo straniero quelli tra i pratici i quali ci lasciarono scritto che guarirono fistole salivari con alcune delle pratiche fin qui conosciute, in cui è indispensabile la presenza d'un corpo straniero. Il secondo de'poc'anzi detti modi operativi è spedito, epperciò più conforme ai voti degli ammalati i quali amano nelle operazioni la speditezza, ma in quella vece sciogliesi con esso la continuità d'un rametto nervoso del settimo pajo che scorre parallello ed a poca distanza dal condotto stenoniano.

Avverte però che in un caso non vide essere risultato alcun inconveniente dalla lesione di quel rametto nervoso. Quindi è che, sebbene nel primo modo operativo il quale non ha il vantaggio della speditezza, possa evitarsi quella lesione, non per questo egli sarebbe forse ondeggiante nel determinare a quale dei due abbia a darsi la preferenza.

Per rendere ancora più semplice ed egualmente sicura la testè descritta pratica, l'Autore propone il seguente correttivo terapeutico ch'egli crede riescibile benchè non l'abbia ancora ridotto ad atto.

Si faccia passare con un piccolo ago curvo un filo incerato intorno al condotto stenoniano dalla parte della bocca e sui confini del margine anteriore del massetere, poi si tagli in un colla mucosa buccale il medesimo condotto tra quel muscolo e la legatura.

Il filo della legatura ed il tessuto che ne è abbracciato, im-

pedendo la pronta unione della breccia, dovrebbe questa, secondo ogni probabilità, infistolire. Il vantaggio di questo modo operativo sarebbe d'evitare la cicatrice esterna della guancia, ma in quella vece esso non potrebbe essere accomodato, ed è superfluo dirne la ragione, fuorchè ai soli casi di fistole della porzione buccale del condotto stenoniano.

Il Dott. Riboli ragiona con ardenza di spiriti sulla frenologia. Dopo aver dato le giuste lodi a Gall fondatore di questa dottrina, e difesala dalle appostele imputazioni d'irreligiosa, ne espone i principj fondamentali. Spera sommi vantaggi all'umanità; ne inculca perciò il culto, onde prenda sempre maggior incremento.

Il Cav. Dott. Bellingeri mostra desiderio che il Presidente nomini un Comitato il quale assista agli sperimenti che egli è pronto a ripetere sul midollo spinale, tendenti a dimostrare quanto espose in altre sue scritture, cioè che i cordoni posteriori servono al tatto, mentre i cordoni anteriori sono destinati al movimento. Egli stesso designa i membri, e sono: il Cav. Prof. Panizza, il Prof. Civinini, il Prof. Pasquali, il Prof. Demichelis, il Prof. Berruti.

Il Cav. Prof. Panizza osserva che gli sperimenti debbono essere accuratissimi, epperciò ripetuti; che addomandano lunghezza di tempo. Propone che varii membri della Riunione facciano sperimenti secondo la proposta del Cav. Dott. Bellingeri, onde riferirne i risultamenti alla vegnente Riunione degli Scienziati Italiani in Firenze.

Il Prof. Crosetti esterna il suo assenso che si fa poi generale dell'Adunanza.

Il prof. Civinini allega un fatto che a suo parere è sempre più favorevole alla divisione dei nervi encefalo-spinali, in motori e sensitivi. Il fatto si aggira su i nervi articolari, i quali, secondochè egli mostrò in un suo scritto e in apposite tavole alla Sezione di Zoologia e di Anotomia comparata, pare che possano accompagnarsi fino alla radice posteriore. Ora se pei

caratteri loro e per la natura delle parti cui distribuisconsi i nervi articolari, sono sensitivi, anche per la provenienza loro dalle radici posteriori spinali si dimostrano tali.

Il Dott. De-Rolandis partecipa all'Adunanza che egli col Dott. di Chirurgia Gromo, Chirurgo delle Regie Carceri, fece osservazioni frenologiche sul famoso assassino Pecchio, condannato, or son due anni, alla pena capitale. I sembianti e i modi parevano attestare un animo generoso e benigno: ma la necrotomia offerse grandi argomenti a conferma della dottrina di Gall: l'organo della ferità era eminentissimo, quello della sociabilità o, per valerci dell'usato linguaggio, *delle relazioni sociali*, mancavano.

Il Presidente scioglie l'Adunanza.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 25 SETTEMBRE

Si apre la Seduta colla lettura dell'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Vengono presentate le opere seguenti offerte in dono alla Sezione:

Del Dott. Brunetta non intervenuto alla Riunione: *Sull'analisi chimica de' fluidi emeto-alvini.*

Del Dott. Despine figliuolo non intervenuto al Congresso: *Notions sur les eaux minérales d'Aix en Savoie.*

Il Dott. Despine padre, presente alla Seduta, offre quest'opera, e ne fa far distribuzione di copie.

Il Presidente fa alcune riflessioni sul ragionamento tenuto dal Prof. Lessona nella Tornata precedente. Adduce l'autorità di Magendie, il quale dichiarò essere la morva comunicabile dal cavallo all'uomo; intanto egli annunzia che tratterà questo argomento nel prossimo Congresso in Firenze.

Il Prof. Corneliani prende a ragionare sulla segale cornuta. Le attribuisce un'azione ipostenizzante. La qual sua opinione conferma con questi argomenti: 1.° La trovò nociva nelle emorragie passive. 2.° Quando per soverchia dose ne erano seguite perturbazioni, le racchetò con gli eccitanti. 3.° Evvi analogia di azione tra la segale cornuta e la digitale purpurea, la stricnina, l'acqua coobata di lauroceraso, l'acido idrocianico, il veleno viperino, tutti agenti deprimenti.

Il Dott. Polli, dopo avere narrato quanto fu scritto intorno all'azione terapeutica de' ranuncoli, dimostra la necessità di

determinare in modo più preciso gli effetti, onde poterli adoperare in ogni stagione con gli stessi risultamenti, e quindi dar loro un posto determinato nella serie de' medicamenti. Da molti sperimenti eseguiti sopra se stesso, e sopra suoi ammalati con ranuncoli recenti e contusi, e con diversi loro preparati, deduce:

1.° I ranuncoli *acris*, *bulbosus*, *scelleratus* dovere la loro attività ad un principio acre volatile, il quale perciò è compiutamente dissipato nella pianta secca o cotta, e non contiensi nè nel decotto, nè negli estratti.

2.° I menstrui più acconci essere l'olio, l'aceto, l'alcool; i preparati più attivi essere l'acqua distillata dalla pianta bagnata, o dal suo succo, e l'alcool distillato dalla stessa pianta.

3.° L'applicazione di questi rimedii alla cute produrre rossezza, tumefazione, flittene, vescica, tal fiata pure una superficiale cancrena della cute, senza mai indurre irritazione sugli organi uropojetici, od altri, come avviene in seguito degli empiastri cantaridati.

Il Cav. Prof. Riberi legge un'osservazione di stafiloma pellucido stato guarito nella Clinica operativa mediante il metodo stato proposto e due volte praticato dal D. Fario di Venezia, e da esso lui modificato, come si rileva dal nuovo Giornale delle Scienze Mediche di Torino.

Il Prof. Garibaldi, sebbene opini per l'azione stimolante della segale cornuta, si adopera tuttavia a conciliare le diverse sentenze dei disputanti. Vuole l'azione della segale cornuta essere primitiva sui nervi che provengono dal prolungamento midollare, e finale sui muscoli e sull'utero, che vuole muscolare. Il sopore che induce la segale cornuta lo attribuisce alla propagazione d'afflusso sanguigno della midolla spinale all'encefalo: i disordini suscitati dalla segale cornuta videli dissipati coi rimedii ipostenizzanti. Ammette la divisione delle emorragie in attive e passive: nelle ultime trovò proficua la segale cornuta. Considera analoghi gli effetti della segale cornuta e del *Lolium temulentum:* le gangrene che da questi

avvelenamenti provengono le deduce da flogosi. Aderisce a gran parte dei principii patologici della nuova dottrina; prendendo qui occasione di tributar lode al fu Prof. Olivari suo maestro e fondatore della Clinica genovese, che li professò; ma protesta di non partecipare alle riforme terapeutiche che moltiplicano a dismisura gli agenti deprimenti, e rigettano l'elettività o specialità dei rimedii che egli difende: fra questi ripone la segale cornuta. In fine encomiando lo zelo e la dottrina dell'egregio Riformatore Italiano, che presiede alla Sezione, fa voti per la sua prosperità, e desidera che, operate quelle modificazioni che da molti si desiderano, si accennano, e si dimostrano, e delle quali abbisognano tutti i sistemi non ancora pienamente adulti, possa vedere stabile, inconcusso, e proficuo l'edifizio da lui sì luminosamente fondato.

Il Presidente gli porge parole di ringraziamento e dice che non ha osservazioni proprie e confermate in appoggio dell'azione stimolante della segale cornuta; che non adopera nella sua clinica che rimedii di azione provata; che tuttavia gli sembra l'opinione dell'azione controstimolante fiancheggiata da più fatti.

Il Prof. Garibaldi ripete che si trova onorato del conto in cui sono state tenute le sue osservazioni, ma che appunto per la mancanza di fatti proprii all'illustre Presidente resta nell'opinione sua, finchè lumi maggiori, dedotti da fatti moltiplicati, non l'inducano a mutar sentenza.

Il Dott. Nardo propone l'acido ossalico in piccole dosi, misto ad emulsione gommosa, da prendersi a cucchiajate, nelle infiammazioni della bocca e delle fauci, specialmente se dolenti, nelle afte de' bambini, nelle ulceri scorbutiche, nelle affezioni gastroenteriche. Egli il trovò più efficace dell'acqua coobata di lauro-ceraso, o di ogni altro acido vegetale. Riflette che l'acido ossalico non corrode i tessuti vivi, come i morti, tanto più se si somministri convenevolmente diluto. Soggiunge potersi pure adoperare come detersivo di preferenza agli altri acidi. Propone finalmente di sostituirlo all'acetosa e all'acetosella

nella cura delle malattie in cui queste piante sono commendate.

Il prefato Dottore, su quanto avea letto il Dott. Polli, avverte che egli nel 1833 nel Programma di un Comentario chimico-farmaceutico aveva proposti alcuni suoi pensamenti analoghi a quelli che or proponeva il Dott. Polli. Inculca doversi ragguardare alla natura degli unguenti e degli epispastici, in quantochè possono essere assorbiti ed apportare sintomi non proprii della malattia a combattere la quale vengono adoperati.

Il Dott. Freschi sul ragionamento del Dott. Polli osserva che il Dott. Ferrari Cremonese già dal 1819 descrisse i sommi vantaggi che si ottengono dall'applicazione de' ranuncoli e dall'uso interno di alcuni preparati: che egli nel 1831 ne provò maravigliosa efficacia. Intanto tributa le ben meritate lodi al Dott. Polli per aver fatte nuove indagini sugli effetti del farmaco, e specialmente su quanto possa precedere dall'assorbimento.

Il Dott. Polto oppone al Prof. Lessona:

1.° Esservi fatti che provano quasi all'evidenza la reale trasmessibilità del moccio acuto dall'uomo al cavallo: fatti osservati nell'*Hôtel Dieu* dai Dott. Husson e Breschet.

2.° Il Prof. Roux vide un vetturale che scalfitosi un dito nello sparare un cavallo morto di morva, morì con ascesso al braccio destro e alla coscia sinistra.

3.° Il Prof. Rayer innestò il pus di ascessi morvosi in una giumenta alle labbra, a' contorni della vulva: spalmò le narici del pus con un pennello; l'animale morì. Vennero presentati alla R. Accademia di Medicina di Parigi le fosse nasali e porzione di polmoni. Quelle offrivano un'eruzione pustolosa pari a quella che si osserva nel primo periodo della morva acuta nel cavallo: i polmoni erano tempestati di petecchie con infeltrazioni sanguigne nere, dure, e piccoli ascessi.

4.° I casi che vennero detti morva nell'uomo non si sono mai osservati che in quelli i quali prestano l'ufficio loro ai cavalli morvosi.

5.° È vero che non in tutti nè sempre si ha siffatta comunicazione: ma si riflette che a contrarre i contagii si richiede pur predisposizione.

6.° Risulta da moltiplicate osservazioni che coloro i quali contrassero la morva da cavalli se l'inocularono accidentalmente per scalfiture: di qui si può dedurre che il contagio morvoso esige inoculazione per essere comunicato.

Il Prof. Lessona risponde che di tali casi egli non ne ha veruno, sebbene abbia avuto occasione nella Scuola veterinaria della Venaria Reale di curare moltissimi cavalli travagliati dalla morva. Più ancora, egli ne fece l'innesto: non ne risultò morva. Del resto concede che in alcuni casi la morva possa comunicarsi, ma poichè questa condizione non è costante, non si può avere per essenziale: si dovrebbe dunque dire che la morva per sè non è contagiosa tra cavallo e cavallo: ma talvolta può divenir contagiosa, il che si vede nella flogosi di altri tratti delle membrane mucose, come catarro e dissenteria. Venendo alla comunicabilità tra il cavallo e l'uomo, asseverantemente la niega. Intanto si mostra paratissimo a cedere, quando abbia fatti o ragionamenti per cui si conosca in errore.

Il Dott. Polto osserva che di tali fatti ve ne son già parecchi: che un solo comprovato, sarebbe bastevole: che anche nel dubbio la prudenza consiglierebbe, anzi comanderebbe di ammettere la comunicabilità, non che da cavallo a cavallo, ma da cavallo all'uomo.

Vennero ad onorare di loro presenza la Sezione S. E. il Maresciallo Governatore, S. E. il Cav. Cesare Saluzzo, Governatore di S. A. il Duca di Genova, e S. E. il Presidente Generale.

La Sezione accolse le LL. EE. con segni di ossequio e di gratitudine.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario*.

ADUNANZA

DEL 26 SETTEMBRE

Si apre la Seduta colla lettura dell'Atto verbale della precedente Adunanza, il quale è approvato.

Sono presentate le opere seguenti offerte in dono alla Sezione:

Del Prof. Ponsero; *Guide du Voyageur à Suse et au passage du gran Mont-Cenis.*

Del fu Cav. e Prof. Bertinatti; *Anatomia fisiologica descrittiva applicata alle arti figurative*: quest'opera è offerta dalla signora vedova Bertinatti.

Il Cav. Prof. Riberi parla dell'utilità della pratica di Lyod cioè delle injezioni vinose nella cura de'nei materni, utilità statagli più volte confermata dalla sperienza. Dopo d'aver fatto ripetute prove comparative tra le injezioni di vino e quelle di una soluzione di solfato di rame e d'idriodato di potassa, egli dà la preferenza alle prime. La cura con quelle injezioni è lunga, perchè esse debbono essere più volte ripetute, ma ha d'ordinario luogo con poco dolore e senza cicatrici. Egli antepone alle medesime i caustici, la legatura, la recisione, ecc., quando tale è la sede del tumore erettile che quelle operazioni possano salvamente praticarsi senza superstite deformità od imperfezione nell'uffizio delle parti operate. Ma quando hanno a temersi queste sequele, come ne'tumori erettili delle palpebre, dell'interno dell'orbita, de'dintorni dei punti lagrimali, delle labbra a tutta spessezza e

simili, allora egli antepone le injezioni. Per queste il neo materno intumidisce più o meno presto, indura, smette in poco tempo il suo colore paonazzo o rosso cremisi, in una parola va compreso da un vero flemmone poco doloroso, il quale svanisce poi per gradi, intantochè il tumore cessa dall'essere progressivo, perdendo nel tempo stesso la sua disposizione spongiosa cellulo-vascolare che è uno de'suoi principali caratteri anatomici, e poi impicciolisce per gradi. Il Prof. vide in due soli casi quest'infiammazione trascendere i limiti dell'adesiva ed essere conseguitata da ulcerazione: ma anche in questi casi si ottenne, benchè in un modo più indiretto, la guarigione.

Il Prof. Carmagnola espone una malattia affatto sorprendente. Una zitella di quattordici anni aveva incominciato il mensile tributo senza perturbazioni. Per quattro o cinque mesi era stato regolare. Allora insorse una tosse quasi convulsiva al punto di prender cibo: durava un quarto d'ora, poi dileguavasi. Cosicchè ella poteva mangiare ogni sorta d'alimento. Questo stato durò dieci mesi: l'aria campestre, l'esercizio della persona parevano poter tornare vantaggiosi: ma al contrario la tosse si esacerbò. Allora la donzella fu richiamata in città, e si andò pel medico che fu appunto il Prof. Carmagnola. I menstrui erano in ritardo. Prescrisse una emissione di sangue dal piede. Mentre il sangue usciva, cessò la tosse, e ne vennero deliquio e spasimi. Dopo alcune ore replicò il salasso dal piede; ne seguì vera sincope la quale durò tre ore con sussulto, intormentimento e freddo all'estremità. Prescrisse una mistura antispasmodica; superato il deliquio amministrò un purgante, e dopo di esso prescrisse clisteri purganti. Insorse febbre non molto gagliarda, ma con molta mobilità nervosa. Egli era per un nuovo salasso, ma vedendo dubbiosi i parenti, chiamò a consulente il Dott. Tarella. Questi sospettò d'un orgasmo uterino. Si applicarono sanguette all'ipogastrio ed a'pudendi. Poco vantaggio nell'universale. Fu imposto un clistere con assa fetida: l'inferma fu assai molestata dall'odore. Si amministrarono l'acqua coobata di lauro ceraso a forte dosi

con sciroppo di digitale: si fece una nuova applicazione di mignatte. Qualche sollievo e sonno. Dopo due giorni nuovi spasmi: le fu prescritto un bagno: sintomi esacerbati. Si applicò ghiaccio al capo; si fece un altro salasso: nuova calma. Allora cessò di parlare, e qui cominciarono i fenomeni curiosi d'isterismo, poi sottentrò una catalessi imperfetta, e a questa succedette il sonnambulismo; le quali due affezioni in seguito si avvicendarono. Fra i molti curiosi fenomeni, due furono più particolarmente maravigliosi: l'udito si traslocò nella spalla, e la vista nella palma della mano; una moneta d'oro messa in mano della sonnambula induceva un gran piacere, come palesavano tutti i suoi atti. Appena toglievasi la moneta, cadeva in estremo abbattimento: si toccava con un anello d'oro, e nuovamente appariva gaja e vigorosa. Il bronzo non produceva verun mutamento. In capo ad alcuni giorni si presentò il tetano, il quale pigliò successivamente le varie sue forme. De'quali fenomeni fu testimonio il Dottore Tarella che continuò poscia a prestar la sua assistenza col Curante, e a contemplare tutte quelle mirabili fasi. Qui il Prof. Carmagnola passa ad emettere a voce la sua opinione sulla cagione di sì strani fenomeni. Crede non potersi attribuire quel cangiamento di suscettibilità dei nervi ad un'alterazione organica nella posizione molecolare della fibra nervea, perchè quella mutazione morbosa in tal caso avrebbe dovuto essere permanente e non cangiarsi in un istante, rendersi normale e innormale così repentinamente: nemmeno potersi considerare dinamica, perchè non eravi eccesso di sensibilità; le mani non erano dolenti, ma piuttosto elettrizzate ed oscillanti. Opina non potersi spiegare il fenomeno riferendo tutti i sensi a quello del tatto con Condillac, per essere questa opinione già sufficientemente combattuta dai più valenti fisiologi, e per avere la sua ammalata letto colle mani, senza che il libro fosse a contatto colle mani stesse: osserva non fare al nostro caso l'opinione di coloro i quali pretendono che la traslocazione dei sensi esterni all'epigastrio nei sonnovegliantì, possa dipendere da che, sospese

le funzioni encefaliche, il sistema ganglionare acquisti la facoltà di farne le veci: ed a questo proposito egli avverte che ne'sonnovegliantì non vide sospese le funzioni del cervello: del resto nell'ammalata di cui si tratta la traslocazione dei sensi non fu all'epigastrio, ma bensì quello della vista nelle mani, e quello dell'udito nelle spalle, regioni nelle quali il sistema ganglionare non ha nulla che fare. Egli propende ad ammettere un fluido imponderabile, la di cui natura, origine, modo di trasmessione non intende definire, e nemmeno se ne potrebbe dimostrare l'esistenza a *priori*, ma a *posteriori*.

Intanto tornando al fatto il Prof. cita in appoggio testimonianze autorevoli che ebbero a vedere simili fenomeni: cita i Dottori Despine e Prejalmini che debbongli succedere nel medesimo arringo, e nel medesimo tempo cita altri che negano in un modo troppo assoluto simili accidenti, fra i quali il Prof. Martini, come si può vedere nelle sue Lezioni di fisiologia, dove espose la teoria del sonnambulismo.

Il Dott. Despine direttore del Regio Istituto de'bagni ad Aix nella Savoja discorre in generale delle acque minerali, delle guarigioni maravigliose che operano, delle osservazioni microscopiche recentemente eseguite dai Ch. signori Fontane e Dumas tanto sulle acque di Aix, quanto sulle muffe, conferve, materie animali ecc., che in esse si contengono: passa poscia ad esporre quattro casi di localizzazione affatto singolare della sensibilità. Nel primo caso si notava insensibilità nella regione anteriore della coscia, sensibilità vivissima nell'interna: meno viva, ma più morbosa nell'esterna: normale nella posteriore: freddo di gelo a'piedi. Venti fregazioni leggiere colle mani nude da alto in basso restituirono la sensibilità nella coscia ed il calore ne'piedi. Il secondo caso si riferisce ad una vedova paraplegica da cinque anni con un dolore intenso alla nuca che da quattro anni la tiene in un continuo torticollo: i piedi erano freddissimi. Le fregazioni restituirono il movimento normale al capo. Il dolore che prolungavasi sino al sacro, andò scemando: le estremità inferiori cominciarono

a muoversi spontaneamente: il calore si ristabilì prima nella gamba, poi nei piedi. Le fregazioni furono continuate: la sensibilità della pelle andava sempre scemando, poi cessò affatto: in questo stato d'insensibilità della cute, l'ammalata poteva alzare tutta l'estremità pelviana a diciotto o venti pollici. Le fregazioni restituirono in un quarto d'ora la sensibilità morale. Se si continuavano le fregazioni colle mani a dita allargate, la sensibilità nuovamente cessava. Nel terzo caso una donna era come quadripartita per quello che spetta alla localizzazione della sensibilità. La divisione era questa. Suppongasi una retta verticale dal sincipite a'piedi e una retta orizzontale tirata pel centro delle mammelle: il quarto destro superiore aveva la sensibilità normale: il quarto destro inferiore la sensibilità quasi normale nella cute, ma i muscoli soggiacenti semiparalitici. Il quarto sinistro inferiore era insensibile, la mobilità muscolare era normale: il quarto sinistro superiore era insensibile presso la linea orizzontale, ma la sensibilità andava crescendo successivamente sino al sommo del capo. Provò grandi vantaggi dall' uso delle acque e dall'elettricità. Nel quarto caso il ferro e l'acciajo si magnetizzavano per la sola elettricità animale.

Il Dott. Prejalmini legge un ragionamento sopra l'elettricità animale, e deduce osservazioni assai curiose relative al sonno artificiale ottenuto con li procedimenti magnetici. Per dare luogo alle molte letture che ancor rimanevano, si limitò a'punti principali.

Il Dott. Cantù racconta aver egli veduto una donna vomitare più e più volte lucertolette. La guarì colla infusione del tabacco.

Il Professore Sachero legge il sunto di una sua scrittura, che consegna per alcuni giorni alla Biblioteca di questa Regia Università, nella quale appoggiato ad osservazioni fatte nella sua Scuola di Clinica, crede di poter stabilire che molte volte, e nei casi più gravi, la così detta febbre uterina diffusa,

provando il suo assunto e coll'autorità di gravissimi Clinici, tra cui il Ch. nostro Presidente, e collo studio delle cagioni e dei sintomi da cui si trae la distinzione di essa dalla metrite, e dalla peritonite, malattie queste ultime pur frequenti nelle puerpere ma più di rado fatali; conferma poi i suoi pensamenti con fatti desunti dalla notomia patologica, tra cui dal pus trovato nelle vene uterine, nelle cerebrali, nelle polmonali, con istabilire il pronostico che a tale malattia si conviene, ed infine coll'accennare i soccorsi terapeutici che meglio arrisero alle sue brame nella cura della flebite diffusa.

Il Prof. di Leggi Lecerf venuto da Caen ad onorare la Riunione commenda i varii Istituti di beneficenza che esistono in Torino, e specialmente il Ricovero de'Poveri. Esorta i Medici a pubblicare regole igieniche in istile piano e adatto all'intelligenza del popolo.

Il Dott. Nardo prova che il fatto esposto dal Dott. Cantù è affatto contrario a'principii della Zoologia.

Il Cav. Dott. Bellingeri nota che il fu Dott. Ricotti aveva pubblicato un caso di sonnambulismo simile a quello che ha esposto il Prof. Carmagnola. Avrebbe desiderato che questi l'avesse citato.

Il Prof. Carmagnola risponde non essere stato suo intendimento di trattare di proposito del sonnambulismo, epperciò di citare gli autori: essersi solo proposto di comunicare le sue osservazioni.

Il Dott. De-Rolandis fa osservare su quanto ha detto il Prof. Lecerf, che da più anni si pubblica in Torino un giornale ad istruzione del popolo, nel quale sono compresi articoli d'igiene, dettati in gran parte dal Dott. Bertini, Preside della Facoltà medica.

Insorge il Prof. Botto ad osservare non avere la flebite uterina diffusa caratteri abbastanza chiari, specialmente nel polso, da poter essere distinta dalla metrite e dalla peritonite, e fa instanza acciò il Ch. signor Presidente emetta il suo parere in proposito.

Il Prof. Sachero risponde, non essere suo divisamento di parlare di proposito della dottrina del polso, dichiara però che nello studio della flebite egli aveva tratto molto partito dal carattere di questo, invita anzi il Ch. suo Collega a portarsi secolui allo Spedale maggiore di questa Città, dove nelle sale dell'egregio Dott. Collegiato Tessier trovasi appunto una puerpera affetta da flebite diffusa, in cui di leggieri si riscontra l'allegato carattere del polso. Per quello poi che riguarda la peritonite e la metrite, osserva non essere mai stata sua intenzione di escluderle dalle malattie delle puerpere, bensì aver creduto probabile che nei casi più gravi di febbre puerperale v'avesse massima párte la flebite diffusa, o sola o complicata. L'angustia del tempo non permettendogli di accingersi a stabilire il confronto tra le malattie or ora accennate, si rapporta anch'egli all'oracolo del Ch. sig. Presidente, il quale conchiude con dire aver egli progetto di pubblicare il terzo volume della sua opera sull'infiammazione, e trattando in essa della febbre puerperale, essere sua intenzione di dimostrare come le puerpere possono essere travagliate ora dalla metrite, ora dalla peritonite, ora dalla flebite generale ed ora dalla gastro-enterite.

Il Prof. Mayor invita i Membri della Sezione, che bramassero vedere più minutamente descritte tutte le fasciature che si possono fare con un fazzoletto spartito per diagonale, ad assegnargli il giorno, l'ora ed il luogo. Si lascia l'arbitrio a lui, il quale assegna per domenica alle ore dieci, il teatro destinato alle Adunanze.

Il Dott. Despine invita i Membri ad assistere dopo la Seduta a un esame della macchina elettro-magnetica di Bonjol sotto il punto di conoscere gli effetti fisiologici e l'applicazione nella cura delle affezioni nervose e specialmente della paralisi.

Il Presidente scioglie l'Adunanza.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 28 SETTEMBRE

Si legge l'Atto verbale della precedente Seduta, il quale è approvato.

Il Prof. Girola, a nome della Commissione nominata per la disamina delle Tavole Statistiche del Dott. Ferrario, ne legge il parere. Eccone il tenore:

« Giusta il disposto nel Congresso Pisano, essendo stato rimandato alla Sezione Medica della seconda Riunione degli Scienziati Italiani, ora sedente in questa Capitale, il giudizio definitivo sul modello di due Tavole Statistico-Cliniche dal benemerito Dott. Ferrario proposte a generale norma per gli Spedali italiani almeno, la Commissione nominata dal ch. Presidente Cavaliere Tommasini, e composta dei signori DD. Berruti, Prof. di fisiologia nella R. Università di Torino e B. Bertini, Preside della Facoltà Medica nella suddetta Università; Bonacossa e Bonino, Membri del Collegio di Medicina id.; Del-Chiappa, Professore di Clinica Medica nell'I. R. Università di Pavia; Girola, Professore di Medicina teorico-pratica nella R. Università di Torino; Cav. Riberi, Prof. di Chirurgia id.; Sachero, Prof. di Clinica Medica id.; Tessier, Membro del Collegio di Medicina id., si adunò la sera delli 21 settembre in casa del Dottor Bertini.

La Commissione, presenti tutti i Membri, a maggior or-

dine delle discussioni, elesse a suo Presidente il Professore Del-Chiappa, a Vice-Presidente il Dott. Bertini, ed a Segretario relatore il Prof. Girola. Quindi, dopo varie sedute e dopo serio e maturo esame di ciascuna casella dei due modelli di Tavole Statistiche, sentite le ragioni d'ognuno, come pure avuti gli schiarimenti opportuni dal Dott. Ferrario, stato invitato ad assistere alle Sedute, è passata alle seguenti deliberazioni:

» Ha riconosciuto, d'accordo col Congresso Pisano, in massima utilissimo, per non dir necessario, lo stabilire ed adottare una Statistica Medica uniforme e generale per gli spedali almeno, la quale serva di guida ai Medici avvenire intorno alla più conveniente terapia, ed ai Governi per quelle misure amministrative e legislative che più si richiedono ad oggetto di far cessare o diminuire le sorgenti della pubblica insalubrità.

» Concorse unanimamente nel pensiero che per ogni infermeria possa bastare una sola Tavola Nosografica generale ed annua, oltre a quella Numerica riassuntiva mensile, a comprendere le più notevoli circostanze de' morbi; e ciò per evitare la moltiplicità delle Tavole, le quali, se dovessero essere mensili, crescerebbero troppo di numero per la stampa.

» La Commissione, riconoscendo in gran parte adottabili le due Tavole Statistiche del Dott. Ferrario, si è limitata ad accennare ciò che approva, ed a proporre alcune aggiunte ed alcune modificazioni su taluna delle caselle.

» Ed incominciando dalla Tavola prima, ossia la Numerica mensile, adotta la casella n.° 1, *epoca*, cioè *anno*, *mesi*; la casella n.° 2, *osservazioni meteorologiche*, divise in *barometriche*, *termometriche*, *igrometriche*; e ciascheduna sezione di esse suddivisa in tre caselline indicanti la *massima*, la *minima*, la *media* di dette atmosferiche condizioni.

» Reputa doversi aggiungere una casella n.° 3, da segnarsi *venti dominanti*.

» Approva la casella n.° 4, cioè *quantità della pioggia* o *neve*

caduta, e *numero dei giorni sereni o nuvolosi*; con ciò però che questi elementi statistici vengano notati separatamente in quattro distinte caselle.

» Progetta quindi che le *osservazioni topografiche*, e *denominazione dell'infermeria*, formanti la 4.ª casella del Dott. Ferrario, siccome cose immutabili, si mettano: la *denominazione* in capo alla tavola, ed in calce di essa le *osservazioni topografiche* concernenti l'*altezza*, la *larghezza*, la *lunghezza*, il *piano*, l'*esposizione dell'infermeria*, non che il *numero ed ampiezza delle finestre* della medesima ecc., le quali cose a maggior comodo dispongansi in ordine le une sotto le altre.

» Approva la casella n.° 5, *malati esistenti nel primo giorno del mese*; la casella n.° 6, *entrati nel corso di tutto il mese*; la casella n.° 7, *totale dei malati stati in cura.*

» Propone che la casella n.° 8, cioè *passati non guariti in altre infermerie*, p. e., *chirurgiche*, *ecc.*, sia semplificata ed intitolata, *usciti non guariti*, comunque gli usciti appartengano a coloro, che per motivi particolari escono dall'ospedale sebbene non guariti, ovvero guariti di malattia medica passano per superstite malattia chirurgica nelle infermerie chirurgiche e viceversa; mentrechè in quest'ultimo caso fanno parte del movimento della seconda infermeria in cui entrano.

» Adotta la casella n.° 9, *guariti.*

» Sopprime la casella n.° 10, *congedati non guariti*, *insanabili*, *ecc.*, dovendosi questi comprendere nella casella n.° 8 testè enunciata.

» Approva, coll'anticipazione di un numero a cagione della soppressa casella n.° 10, le caselle n.° 11, *morti:* n.° 12, *rimasti in cura alla fine del mese:* n.° 13, *mortalità per* 100, *ossia ogni* 100 *malati ricevuti, quanti morti, escludendo i non guariti ed i rimasti in cura.*

» Opina doversi sopprimere la casella n.° 14, esprimente il *numero dei salassi fatti*, delle *sanguisughe applicate*, delle

ventose incise, dei *vescicanti*, *fonticoli*, *ed altre operazioni chirurgiche*, *ecc.*, perchè nella Tabella del Dott. Ferrario non sono notati i morbi, ed è conseguentemente superfluo indicare il metodo di cura adoperato.

» È ancora parere della Commissione che le caselle n.° 15, *rimedii interni*, *quali ed in qual quantità prescritti*, *e loro costo*: n.° 16, *rimedii esterni*, *quali ed in qual quantità usati*, *e loro costo*: n.° 17, *totale costo dei rimedii tanto interni quanto esterni*, vengano per lo stesso motivo soppresse, e surrogate da una sola colonna n.° 14, la quale sia suddivisa in cinque caselle specificanti il solo *costo medio di ogni giornata di ciascun malato*, e la 1.ª contenga *i rimedii interni*, la 2.ª, *i rimedii esterni*, la 3.ª, gli *alimenti* e le *bevande*, la 4.ª, le *altre cose accessorie*, come *biancherie*, *ecc.*, la 5.ª, il *loro costo totale*.

» Crede sufficiente che nella casella n.° 15 abbia ad essere soltanto notato il *numero medio dei giorni che stettero in cura i guariti ed i morti*, ommettendo *gl'insanabili* de' quali non si può fissare il soggiorno nell'ospedale ed aggiungendo una casella pel *Totale*.

» Adotta pienamente la casella n.° 19 dell'Autore col titolo: *malati congedati guariti*, *ecc.*, *e ritornati all'ospedale ancora malati nel decorso di un mese dalla loro uscita dall'infermeria*.

» Giudica poi necessaria l'aggiunta di una colonna finale destinata alle *osservazioni particolari*.

» In quanto alla *Tavola Nosografica-Clinico-Statistica-Annua*, la Commissione lascia intatte: la casella n.° 1, *denominazione antica della malattia secondo la pratica comune*: la casella n.° 2, *nomenclatura moderna*, volendo liberi i signori Medici ed i signori Chirurghi nel dare il nome alle malattie secondo i loro principii.

» Stima utile una casella (n.° 3), segnata *grado della malattia*, da suddividersi in tre caselline pel grado: *leggiero*, *grave*, *gravissimo* di essa.

» Sente la necessità di una quarta casella indicante le cause della malattia.

» Adotta tutte le caselle relative al movimento, cioè la 5.ª dei *malati esistenti nel primo giorno del mese;* la 6.ª, degli *entrati nel corso di tutto il mese;* la 7.ª, del *totale dei malati stati in cura;* l'8.ª, degli *usciti non guariti;* la 9.ª, dei *guariti;* la 10.ª, dei *morti;* l'11.ª, dei *rimasti in cura al fine del mese;* la 12.ª, della *mortalità per* 100, ossia *ogni* 100 *malati quanti morti, escludendo i non guariti ed i rimasti in cura.*

» Per quel che spetta a questa 2.ª Tavola, ammette che nella casella 13.ª debba notarvisi il *numero dei salassi fatti, delle sanguisughe applicate, delle ventose incise, dei vescicanti, dei fonticoli ed altre operazioni chirurgiche ecc.;* potendosi così vedere in quali malattie si praticarono.

» Approva le successive caselle n.° 14.ª per *farmaci interni, quali ed in quale quantità amministrati;* n.° 15.ª per *rimedii esterni, quali ed in qual quantità usati;* n.° 16.ª per gli *alimenti* e le *bevande*, escluso però il loro costo, perchè già notato nella prima Tavola.

» Approva ancora le caselle n.° 18.ª e 19.ª del Dottor Ferrario, che sarebbero per la Commissione i num. 17.ª e 18.ª, la prima indicante il *numero medio dei giorni o mesi che stettero in cura i guariti ed i morti*, ed il *totale di quelli*, da riporsi in tre distinte caselle; l'altra poi n.° 18.ª, indicante i *malati congedati guariti* ecc., e *ritornati allo spedale nel corso di un mese dalla loro partenza dall'infermeria.*

» Propone infine un'ultima casella, n.° 19.ª, da intitolarsi *osservazioni*, destinata particolarmente a notare, con le iniziali dei mesi o con cifre dalla 1.ª alla 12.ª che si reputerebbero corrispondere ai dodici mesi dell'anno, il mese od i mesi, nei quali un dato morbo ebbe il predominio. Nel qual modo si verrebbe a supplire fino ad un certo punto alle cognizioni deficienti nella Tavola annuale in ordine all'influenza delle varie stagioni sulla produzione delle malattie.

» La Commissione termina il suo lavoro con avvertire che all'esposto giudizio addiviene soltanto, perchè, nello stato attuale della Scienza, non esiste nè si potè finora formare una classificazione nosografica generale, la quale o possa dirsi perfetta, soddisfacendo a tutti i bisogni della Scienza, o riunisca il voto generale dei Medici Italiani curanti nei pubblici stabilimenti.

» Per le quali cose opina che si possa adottare ad esperimento, e colle proposte modificazioni, il modello delle Tavole Statistiche del Dottor Ferrario: dichiarando che, sebbene non comprendano tutti gli elementi necessarii per una compiuta Statistica Medica generale, tuttavia esse, quali sono, venendo ad essere ben eseguito il lavoro, possono riescir feconde di utili risultamenti così per la pratica Medica, come per l'amministrazione pubblica ».

(Tabella I)

Provincia o Città di . *Spedale Civile o Militare di* .

MODELLO DI TAVOLA STATISTICA

Riassuntiva mensile dell'infermeria (uomini o donne) *denominata ecc.*

Sotto la direzione del signor Dottore . . . . . *medico curante, o del signor Dottore* . . . . *chirurgo operatore*

Epoca	OSSERVAZIONI Meteorologiche									Venti dominanti	Quantità della pioggia o neve caduta; numero dei giorni sereni o nuvolosi				Malati esistenti nel primo giorno del mese	Entrati nel corso di tutto il mese	Totale dei malati stati in cura	Usciti non guariti	Guariti	Morti	Rimasti in cura al fine del mese	Mortalità per 100, ossia ogni 100 malati quanti morti escludendo i non guariti ed i rimasti in cura	Costo medio di ogni giornata di malato per li rimedii, pel vitto o per altre cose accessorie					Numero medio dei giorni che stettero in cura i guariti ed i morti			Malati congedati guariti ecc. e ritornati allo spedale ancora malati nel corso d'un mese dalla loro uscita dall'infermeria.	OSSERVAZIONI particolari
ANNO 18.. Mesi	Barom			Term.			Igrom.				pioggia	neve	giorni sereni	giorni nuvolosi									rimedii interni	rimedii esterni	alimenti e bevande	spese accessorie come di biancheria ecc	costo totale	guariti	morti	totale delle giornate di cura		
	massima	minima	media	massima	minima	media	massima	minima	media																							
Gennajo																																
Febbrajo																																
Marzo																																
Aprile																																
Maggio																																
Giugno																																
Luglio																																
Agosto																																
Settembre																																
Ottobre																																
Novembre																																
Dicembre																																
Totale dell'anno 18..																																

Topografia dell'infermeria
Altezza
Larghezza
Lunghezza
Piano
Esposizione
Numero } delle finestre
Ampiezza }

(Tabella II.) *Provincia o Città di . . . . . Spedale Civile o Militare di . . . . . .*

MODELLO DI TAVOLA NOSOGRAFICA CLINICO-STATISTICA ANNUA

Dell'infermeria (uomini o donne) . . . . . *Sotto la direzione del signor Dottore* . . . . . *medico curante*

o del signor Dottore . . . . . *chirurgo operatore*

DENOMINAZIONE antica della malattia secondo la pratica comune	Nomenclatura moderna che corrisponde secondo la mente o la teoria del curante alla notata denominazione antica della malattia	Grado della malattia			Cause	Malati esistenti nel primo giorno del mese	Entrati nel corso di tutto il mese	Totale dei malati ricevuti in cura	Usciti non guariti	Guariti	Morti	Rimasti in cura alla fine del mese	Mortalità per ogni 100 malati, quanti morti escludendo i non guariti ed i rimasti in cura	Numero dei salassi fatti, delle sanguette applicate, delle ventose incise, dei vescicanti, fonticoli, ed altre operazioni chirurgiche ecc.	Farmaci interni: quali, in qual quantità amministrati.	Farmaci esterni: quali, in qual quantità usati.	Alimenti e bevande	Numero medio dei giorni che stettero in cura			Malati congedati guariti ecc. e ritornati allo spedale ancora malati nel corso di un mese della loro partenza dall'infermeria.	OSSERVAZIONI
		Lieve	Grave	Gravissimo														Guariti	Morti	Totale delle giornate		

La Presidenza Medica, vista ed esaminata questa Relazione, approva le osservazioni e le modificazioni proposte dalla Commissione alle due Tavole Statistiche, e delibera quanto segue:

Il Consiglio della Presidenza Medica, d'accordo colla Commissione per l'esame delle Tavole Clinico-Statistiche del Dott. Giuseppe Ferrario sceglie la Città di Milano, residenza del prefato Ch. signor Dottore, quale *Centro* ove si debbano mandare i materiali statistici raccolti negli spedali delle Città e Provincie d'Italia, perchè siano sotto la di lui direzione pubblicati; raccomandandoli all'Imperiale Regio Istituto di Scienze ed Arti del Regno Lombardo-Venete, ed alla speciale protezione di S. E. il signor Conte Hartig, Governatore della Lombardia.

Il Prof. Girola espone un Sunto della Memoria del Ch. Prof. Bufalini, non intervenuto alla Riunione.

Il Cav. Prof. Bufalini, plaudendo alla promessa del Dottor Ferrario sulle Statistiche fatte nella Riunione di Pisa, osserva incontrarsi molte difficoltà nell'eseguimento, perchè i fenomeni vitali sono assai complessi, e presentano innumerevoli differenze da non potersi ridurre a distinte classi o vogliasi dir categorie. Intanto propone quanto parrebbe poterci condurre più presso alla meta.

1.° Compongansi esatte topografie.

2.° Si preparino accurate Statistiche civili per quelle parti almeno che possono influire sulla salute pubblica.

3.° I Medici Italiani convengano de' modi più semplici e più facili per comporre le Statistiche patologiche e cliniche.

4.° A ciò tornano opportunissime le Riunioni de' Medici in Italia.

Intanto crede che anche le Statistiche mediche parziali ed incomplete possano essere vantaggiose inquantochè fanno conoscere le cagioni morbose proprie di determinate località.

Il Prof. Botto legge una memoria sulla flogosi, stabilisce che debbono aversi per condizioni essenziali della medesima, quelle le quali abbiano i seguenti caratteri: 1.° Che siano vere

e ben provate. 2.° Che siano abbastanza discernibili per segni razionali o sensibili. 3.° Che il farne la distinzione sia utile alla terapeutica. Entra quindi nell'esposizione de' suoi pensamenti. Sette, secondo il suo avviso, sono gli elementi o condizioni dell'infiammazione. 1.° Cagione materiale conoscibile. 2.° Cagione oscura non definibile. 3.° Debolezza. 4.° Tumulto vascolare. 5.° Organismo, nel quale vogliono essere compresi gli umori. 6.° Influenza degl'imponderabili. 7.° Febbre associata. Sviluppa tutti questi elementi da processo flogistico, e fa vedere come la costante sua identità sia contraddetta dall'osservazione.

Il Prof. Comandoli non può ammettere complicanze morbose; ne adduce i seguenti argomenti:

1.° Tutti i tessuti sono composti de' medesimi elementi organici; tessuto cellulare, arterie, vene, vasi linfatici, nervi.

2.° Gli elementi chimici sono dappertutto gli stessi: gelatina, albumina, fibrina, fosfato calcare ecc.

3.° Tutte le parti consentono.

Di qui il Professore deduce che non ponno esservi ad un tempo più malattie.

Non nega apparire di spesso tali differenti sintomi che parrebbero dimostrare diversità di affezioni. Ma riflette che siffatta differenza non è punto essenziale; ma solo relativa al vario grado di eccitabilità delle parti e degli individui.

Il sistema nervoso e l'irrigatore sono i principali, e mostrano un più frequente e manifesto consenso. Talvolta è più affetto il sistema irrigatorio e presentansi sintomi di accresciuto stimolo: in altri casi il sistema nervoso è più perturbato e vengono in iscena sintomi di debolezza, sintomi tuttavia illusorii; e non rade volte osservansi sintomi che pajono contrarii, gli uni di accresciuto eccitamento, e gli altri di atonia.

Alcuni pratici che ristanno alle apparenze prescrivono nervini nelle infiammazioni, com'essi le chiamano, passive, e nelle pretese complicazioni delle due diatesi, associano deprimenti e stimolanti. Il che quanto sia difforme, ciascuno se 'l vede.

Egli adunque conchiude che le complicanze morbose sono affatto contrarie ad un giusto ragionare.

Il Dott. Guarini ragiona sulla Medicina organica, alla quale riferisce la Medicina Italiana. Inculca la necessità dell'anatomia patologica.

Il Dott. Battalia archiatro ragiona sul croup e dimostra:

1.° Essere costantemente un'infiammazione laringo-tracheale, perciò non potersi ammettere la divisione del croup in infiammatorio e nervoso adinamico.

2.° Non essere sufficienti le deplezioni sanguigne, come nelle altre flogosi.

3.° Il tartaro di potassa antimoniato essere utilissimo nel principio della malattia, contemporaneamente colle deplezioni sanguigne od anche prima delle medesime.

4.° Doversi amministrare a piccole e refratte dosi, dalle quali viene eccitato il vomito: essere in errore coloro i quali opinano doversi prescrivere in forti dosi, perchè, com'essi falsamente credono, il nero pneumogastrico sia in uno stato di torpore.

5.° Non essere di eguale utilità le altre preparazioni antimoniali.

6.° La flogosi laringo-tracheale non passare mai in cancrena, ma spegnere per la pseudo-membrana che si forma nelle vie aeree e le chiude.

7.° Essere la suddetta pseudo-membrana uno de' più validi argomenti a dimostrare che la flogosi produce tessuti organici.

8.° L'inalazione de' vapori della cicuta insieme coll'uso interno dell'asparagina contribuisce mirabilmente a prevenire la formazione della falsa membrana.

Riferisce parecchie sue curazioni del croup, delle quali due riguardano alle LL. AA. RR. il Duca di Savoja e il Duca di Genova. In questi due casi il Dott. Battalia era stato chiamato come consulente: i curanti erano il Dott. Fontana e il P. Cav. Rossi archiatri: egli aveva proposto il tartrato di po-

tassa antimoniato, come sopra si è detto, e i curanti avevangli assentito.

Il Dott. Marianini legge alcuni saggi terapeutici fatti in caso di tenia cogli estratti idrolico e alcoolidrico, come pure coll'acqua distillata della corteccia delle radici del melagrano silvestre preparati dal Chimico Righini con suo particolare metodo appositamente e coll'immediata applicazione dell'acqua coobata di lauroceraso e dell'acido idrocianico. Adduce fatti favorevoli e al solo uso interno de'mentovati estratti, e alla sola applicazione de' secondi mezzi al verme protruso, come anche all'uso contemporaneo de' due mezzi, vermifugo ed antelmintico. Indica fatti comparativi con altri metodi ed esperimenti coll'acqua coobata di lauroceraso e coll'acido idrocianico fatti su brani di tenia staccati e vivi i quali aggiungono fiducia nel suo metodo.

Il Prof. Berruti comunica alla Sezione il risultamento di sperienze da lui fatte in compagnia dei Prof. Botto e Girola, e dei Dott. Coll. Bellingeri, Demarchi e Malinverni sulle correnti elettro-fisiologiche negli animali a sangue caldo. Egli crede che l'esistenza di queste correnti non possa, nello stato attuale della scienza, ammettersi. E per rispondere ad alcune difficoltà che potrebbero essere mosse contro le sue esperienze, egli assicura che 1.° Si servì di un galvanometro sicuramente non meno sensibile di quello di cui fecero uso i Ch. Prof. Puccinotti e Pacinotti: 2.° Adoperò scandagli di platino espressamente fatti con larghe superficie: 3.° Ora infisse questi scandagli uno nel cervello, e l'altro in un muscolo prima di tormentare in alcun modo l'animale, ed ora gl'infisse nelle suddette parti dopo d'aver eseguiti altri esperimenti sul medesimo animale; e tanto nel primo che nel secondo caso ottenne sempre una corrente presso a poco eguale diretta dal cervello al muscolo; e ciò tanto nel vivo che nel morto; tanto quando il cervello ed il muscolo facevano parte dell'animale che quando erano separati dal corpo di esso e posti a mutuo contatto sopra una lamina di vetro. 4.° I movimenti spon-

tanei od automatici degli animali sottoposti a suddetti esperimenti non mostrarono mai alcun influsso sui movimenti dell'ago galvanometrico: 5.° Movendo uno degli scandagli infissi nell'animale, comunque questo rimanesse in perfetta quiete, tosto movevasi l'ago del galvanometro; e perciò si può sospettare che nei casi osservati dai Prof. Puccinotti e Pacinotti le deviazioni dell'ago galvanometrico dipendessero dai movimenti degli scandagli infissi piuttosto che dai moti spontanei od automatici degli animali: 6.° Gli sperimenti ch'egli fece, che comprendono in un solo circolo galvanometrico due animali, sembrano a lui dimostrare evidentemente la non esistenza delle pretese correnti elettro-vitali, giacchè in tali esperimenti essendo distrutte le correnti elettro-chimiche, la corrente elettro-vitale, qualora esistesse, dovrebbe essere tanto più apparente in quanto che sarebbe sola e non più oscurata dalla coesistenza delle correnti elettro-chimiche.

Egli non pretende tuttavia di non essersi potuto ingannare; il che però gli pare assai difficile, giacchè i dotti suoi Colleghi avrebbero saputo sicuramente trarlo d'inganno; tanto più che alcuni di essi erano preventivamente inclinati ad ammettere le supposte correnti elettro-vitali, e solo dopo queste esperienze abbandonarono una tale preconcepita opinione. Egli invita pertanto tutti i fisici e fisiologi a ripetere le sue esperienze e quelle dei Ch. Prof. di Pisa.

Il Dott. Borelli relativamente al discorso del Prof. Botto mostra desiderio che si propongano punti relativi all'infiammazione da discutersi nel Congresso dell'anno vegnente; perocchè il fatto del processo flogistico è di troppo alta importanza. Secondo l'opinione del Proponente l'indagine dovrebbe partire dalla notomia e dalla fisiologia, cosicchè si venisse al corollario: Che cosa è flogosi?

Fa poscia passaggio ad alcune osservazioni al Prof. Botto.

1.° Ammette col Professore l'affezione nervosa nel processo flogistico: ma la vuole soltanto applicata alla lesione de' nervi in quanto sono un elemento delle condizioni organiche più composte.

2.° L'influsso de'nervi il vuole sulle funzioni organiche; non mai per costituire il dolore come elemento essenziale del processo flogistico: osserva esservi infiammazioni senza dolore.

Fa plauso al Professore perchè abbia accuratamente scomposto il processo infiammatorio, nel quale egli pur vede molte condizioni: egli pure si adoprò in siffatte analisi nella sua Scrittura intitolata: *Opinioni Fisio-patologiche, pubblicate nel* 1838. Spera di poter col tempo rischiarare meglio un punto sì difficile e sì rilevante.

Il Dott. Capsoni oppone al Dott. Ferrario che da gran tempo stendevansi Statistiche negli ospedali di Milano: che perciò non vi era necessità di proporne di nuove.

Il Dott. Ferrario osserva ch'egli è ben lungi dal pretendere alla gloria d'inventore della Statistica: che egli proponeva una norma che fosse generalmente seguitata: col quale oggetto aveva proposti i suoi pensamenti; aveva domandato lumi e consigli, e specialmente il suffragio della Riunione, per cui sarebbe riuscito agevole l'eseguimento.

Il Presidente, e poi tutta la Sezione si mostrano favorevoli al Dott. Ferrario.

Il Dott. Freschi propone aggiunte alle Tavole Statistiche del Ferrario già accresciute dalla Commissione. Commenda le Tavole Statistiche pubblicate in Milano sotto il cessato regno d'Italia.

Il Prof. Girola osserva che dal moltiplicare le colonne ne verrebbe troppa complicazione e difficoltà.

Il Prof. Del-Chiappa e il Dottor Bonino stanno col prefato Professore.

Il Presidente scioglie l'Adunanza.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario.*

ADUNANZA

DEL 29 SETTEMBRE

Viene letto ed approvato l'Atto verbale della precedente Adunanza.

Il Presidente annunzia che trasmetterà tosto al Collegio Medico di Torino le dissertazioni de'Concorrenti al premio assegnato dal Ch. Cons. Cav. Prof. Frank riguardo alla Medicina Ippocratica in Italia. Il che egli fa, perchè tale è l'intenzione del prefato Consigliere esternata in una sua lettera indiritta al Dott. Battalia.

Il prefato Presidente stabilisce che le Memorie che verranno trasmesse da' Membri presenti, le quali non potranno essere lette, sieno compendiosamente esposte in una appendice a questi Atti verbali: lo stesso determina delle Memorie mandate da Dotti, i quali non poterono intervenire al Congresso.

Il Prof. Carresi parla di segni *certi* ed *inimitabili* dalla malizia per qualificare la morte da vera fulminazione, ed espone di avere egli riscontrato e verificato tale, quale lo aveva il primo osservato il Ch. Prof. Puccinotti, quello che consiste in *macchie sanguigne-oscure conoidee* occupanti i segmenti laterali dell'albuginea de' due occhi, sempre lasciati scoperti dalle palpebre in tal genere di morte, macchie simili ad un pterigio rovesciato, cioè colla base verso l'iride, e coll'apice verso gli angoli interno ed esterno del globo oculare.

Il Prof. Girola al ragionamento tenuto dal Prof. Botto nella precedente tornata oppone alcune sue considerazioni. Incomincia dal ricordare le proposizioni del prefato Prof., e poi si fa a discutere le principali. Consente che la flogosi comprenda più elementi: ma riguardo all'elemento dinamico-nervoso, rappresentato dal dolore più o meno gagliardo, osserva che esso porta seco un aumento ed un pervertimento di sensibilità per cui ne viene un afflusso di sangue alla parte che sta per infiammarsi: ora l'elemento nervoso è per propria natura attivo, il susseguentivo afflusso di sangue è pure attivo: dunque non può l'infiammazione essere congiunta a debolezza. È vero che talvolta questa precede la flogosi, ma sparisce nell'esordio stesso della medesima. Non è già che non debbasi tener conto dello stato precedente; anzi egli inculca la considerazione del fondo su cui si è stabilito il processo flogistico. La crasi del sangue fattasi più stimolante è effetto, e forse anche cagione concorrente a determinarla, ma non è della sua essenza. Che reale debolezza preceda l'infiammazione non è punto un concetto nuovo: già l'ebbero Testa, Vaccà-Berlinghieri, Pistelli, Goldoni, Scavini: ma contro di loro stanno Gendrin, Parry, il Ch. nostro Presidente, il quale nella sua celebratissima Opera della febbre continua e dell'infiammazione, confutò perentoriamente ogni opposizione al gran canone: La flogosi esser sempre attiva. Soggiunge che talvolta l'infiammazione non è preceduta da debolezza; che quando ne è preceduta, la debolezza non è che cagione predisponente, e cessa coll'incominciar dell'infiammazione. Non nega le complicazioni della flogosi con altri stati morbosi: ma questi non saranno mai di debolezza: e per altra parte a vincere la flogosi si addomandano sempre rimedii deprimenti.

Il P. Civinini esercitandosi nella preparazione della corda del timpano, trovò nel 1828 che dessa non usciva altrimenti dalla cassa per la fessura di Glaser, ma che scorrendo chiusa in un particolar canaletto osseo da niuno descritto o notato, scavato in una porzione

ossea impegnata tra le labbra della detta fessura, da niuno parimente descritta o notata, faceva finalmente capo alla mangiatura anteriore o sfenoidale del temporale. Fatte a bella posta moltissime operazioni secche e fresche per la dimostrazione di tal fatto, soggettate queste all'esame de'suoi Professori, riscossone favorevole giudizio, pubblicava col mezzo del fascicolo 2.° delle sue Linee anatomiche nel 1830 in Pistoja la descrizione del nuovo canale e della porzioncella ossea, che quello contiene da lui detta *Produzione cuneiforme della base della rocca*, unitamente alla indicazione di importanti modificazioni da adottarsi quanto alla storia dello sviluppo del temporale, nel quale alle tre porzioni squamosa, petrosa e lambdoidea da tutti ammesse, egli aggiugneva nel novero de'punti fondamentali d'ossificazione la lamina del condotto nascente dallo svolgimento del cerchiello timpanico. Furono in Toscana e fuori subito adottate le di lui vedute, e d'allora in poi la preparazione o dimostrazione dell'egresso della corda del timpano divennero assaissimo più facili, sicure e comuni.

Nel 1837, cioè 7 anni dopo la pubblicazione e la diffusione del suo libro, Cruvelhier nella sua Notomia descrittiva accennando il canaletto in discorso ne attribuiva la scoperta a M. Huguier francese, che, come si esprime, in quel tempo lo avrebbe fatto conoscere.

Nell'anno 1839, cioè due anni dopo, il francese Chassaignac nelle sue note ed aggiunte alla Neurologia dell'inglese Swan rivendicava espressamente a favore del nostro Italiano con argomenti ineccezionabili, l'anteriorità della scoperta.

Finalmente in quello stesso anno 1839 il francese Blandin, in una nota alla sua Notomia descrittiva pubblicatasi di recente a Parigi, là dove parla della corda del timpano scriveva : Huguier e Filippo Civinini si sono ingannati dicendo che la corda passa per un particolar canaletto lungo la fessura del Glaser, poichè tale disposizione non è propria dell'adulto. Ciò seppe il Prof. Civinini, nè volendo trascurare questa cotanto solenne

occasione d'una pubblica giustificazione, profittando de' mezzi che la cortesia del Dott. Malinverni, e del signor Jorietti alunno di questa Regia Università gli hanno procurato, si accinge a darla colla ragione e coi fatti alla mano.

Ed ecco quanto oppone alla nota del Dott. Blandin. Lasciato stare che l'autore, non ostante i rilievi fatti in suo favore da Chassaignac, il pone in contemporanea ed indistinta continuazione sul medesimo punto di progresso con M. Huguier, col quale d'altronde egli si compiace di concordare sul fatto, non trova giusto ch'ei gli faccia carico d'una falsità e inesattezza che non gli appartengono affatto. Il canale non esiste se non nell'adulto, dice Blandin: ebbene egli non dice che sia altrimenti: che anzi conchiude il suo libro colle seguenti parole dell'ultimo paragrafo: «A scanso d'oscurità e d'equivoci notisi bene, che quanto fin qui ho detto non riguarda rigorosamente se non l'adulto». Ora soggiunge che costante in ogni età è la produzione cuneiforme; costanti i suoi rapporti colle labbra della fessura di Glaser, salvo il maggiore o minore di lei impegno fra esse dipendente dal maggiore o minore sviluppo della fessura medesima: costante una strada o tracciata o completa in essa produzione, qualunque ne sia lo sviluppo, e qui rammenta che continente include l'idea necessaria di contenuto: costante finalmente, perciò a carico della produzione suddetta, il passaggio della corda nervosa, non dovendosi in riguardo a tale strada altro distinguere, che o si tratta nell'adulto di canale completo, cioè tutto osseo scavato nell'acuto del cuneo figurato dalla produzione, o di una doccia nelle prime età, o di un semi-canale aperto inferiormente dal lato della superficie dell'osso, e quivi nel fresco chiuso da tessuto fibroso, che poi col progresso del tempo in forza del solito naturale processo si ossifica costituendo il segmento inferiore del canaletto, che perciò resta completo e tale quale si trova nell'adulto.

Così resta costantemente ed in ogni caso vero che l'egresso della corda del timpano si fa per una strada a carico della

produzione cuneiforme, non mai per il foro d'ingresso del tendine del muscolo anteriore del martello, e de'vasellini a quelli corrispondenti e compagni.

Il Ch. Prof. accerta che la formazione degli ossei canali, il passaggio de'nervi per essi, e il modo da loro tenuto nel percorrerli in genere, l'inclusione del facciale nell'osseo acquidotto di Falloppio prima, poi l'inclusione della corda del timpano nel suo canaletto, e il modo di questi nervi in tali celati cammini tenuto in ispecie, sono cose d'assai maggior momento che non si crederebbe non solamente per le più ovvie e comuni fisiologiche deduzioni, ma altresì per la filosofia della scienza.

Il Prof. Demichelis attesta d'aver sempre veduto l'egresso della corda del timpano dappoichè ebbe cognizione della scoperta del Professore Civinini.

Il Barone Cav. Dott. Massara di Previde tiene discorso sul tentare la compressione della vescica onde estrarne l'orina in quei casi, ne'quali d'ordinario si è obbligati di ricorrere alla puntura, non potendosi in alcun modo introdurre il catetere per causa di ostacoli meccanici. La qual sua proposta egli l'appoggia a due fatti: 1.° In un sergente di Granatieri Guardie dell'età di 45 anni affetto da *tabe scrofolosa-sifilitica* cessò ad un tratto la facoltà di orinare, sebbene la vescica fosse ripiena: un tumore voluminoso delle ultime vertebre lombari e del sacro aveva deviata l'uretra ed il collo della vescica da sinistra a destra, e parve esser cagione mediata di siffatto inconveniente. Tentatosi invano il cateterismo, si praticò la compressione, che rinnovata per quattro mesi ogni giorno ebbe sempre un eguale felice risultato.

2.° In un giovane Cavaliere di 24 anni, il quale, mentre giuocava all'altalena, ebbe un colpo della trave alla regione perineale, si sviluppò un enorme flemmone ch'ebbe per esito un ampio profondo ascesso. Nel corso ed incremento della malattia, e finchè non si diede sfogo alla suppurazione col mezzo di una puntura nell'intestino retto, l'uretra venne compressa e distratta

in modo dalla sua naturale direzione che rese impossibile al malato l'emissione dell'orina. Tentato ripetutamente, ma senza successo, il cateterismo, si praticò la compressione della vescica, ripetuta felicemente talora due volte al giorno: vuotato l'ascesso l'ammalato riprese la facilità naturale di orinare, e non ebbe ulteriori incomodi.

Il modo con cui suole praticare la compressione della vescica è il seguente:

Collocato il malato supino sul letto, un ajutante od il malato stesso, applica le palme delle mani sulla vescica in modo che i due pollici si tocchino sulla linea bianca, e le estremità delle dita sieno prossime al pube.

L'operatore si mette in senso opposto, ed applica ambe le palme lateralmente a quelle dell'ajutante, l'una cioè a destra, e l'altra a sinistra coll'apice delle dita rivolte alla regione ombellicale. La compressione debb'essere fatta d'accordo: dapprima leggiera, poi successivamente crescente dirigendola l'ajutante dall'alto al basso. Essa dev'essere continuata senza interruzione, finchè la vescica non sia interamente vuota.

Operando con tali norme, pochi secondi d'ordinario bastarono ad ottenere l'uscita dell'orina senza inconvenienti e senza cagionare gravi dolori al malato.

Il Dott. Fiorito legge un discorso sulle complicazioni morbose, nel quale espone che la realtà di queste essendo stata nel giorno antecedente dal Dott. Comandoli combattuta, ed anche dal Dott. Geromini rigettata nel suo *Saggio di filosofia della Storia Medica*, crede essere questo un soggetto degno di molta considerazione, perchè non giudicando egli che tal questione sia risolta, gli pare essa di molto rilievo massime per rispetto alla cura delle malattie, e si è perciò che viene nuovamente a sottoporla agli schiarimenti del sapientissimo Medico Consesso.

I motivi generali per cui egli si mostra inclinato piuttosto ad ammettere le complicazioni morbose, col qual nome dice di intendere le consociazioni di malattie per essenza diverse, sono:

1.° La varietà delle sostanze solide, liquide e fluide componenti il corpo animale; la differenza di struttura e di proprietà delle parti; la vita particolare di queste, e la varia natura delle morbifiche potenze; per lo che sembrandogli che non una, ma diversa esser possa l'essenza delle malattie, gli pare che possibili e probabili esser pur debbano le complicazioni.

2.° La coesistenza della celtica malattia e della scabbie con lo scorbuto e le infiammazioni da cause comuni provenienti, e quindi la consociazione di alcune malattie da flogosi o da stato atonico dipendenti con le affezioni le quali, da causa perturbante eccitate, sono da quella condizione morbosa che gl'Italiani chiamano *irritazione* costituite.

Avvisando poscia che se non una o due soltanto possono essere le essenze delle malattie, ma in maggior numero, sembra anche esser probabile che varie specie di complicazioni morbose esistano, va enumerando alcune affezioni, che ove fossero di natura speciale, sarebbero causa di complicazioni, e sono:

1.° Il tifo, il quale secondo alcuni moderni proviene da vizio della crasi del sangue; il che ammesso, la flogosi nel tifo, e le febbri tifiche svolgentisi nel corso di una infiammazione sarebbero complicazioni.

2.° Le febbri periodiche, le quali, ove derivassero da una speciale arcana condizione, consociandosi con l'infiammazione, costituirebbero una complicazione morbosa.

3.° Alcune affezioni nervose che potendo provenire da mutamento qualitativo del sistema nervoso, o da cangiamento di condizione del fluido nerveo, sembrano poter complicarsi con la flogosi od altre malattie.

4.° La malattia verminosa consociantesi con l'infiammazione od altre affezioni.

5.° I vizi erpetico, scrofoloso, scorbutico, la cui essenza non sembrando poter consistere nella infiammazione, quando da questa sono accompagnati, presentano malattie complicate.

Tralasciando di aggiungere altri esempi di complicazioni, con-

chiude dipartirsi esso da chi nega le complicazioni morbose e da chi di troppo ne moltiplica il numero: ed aggiungendo di creder necessaria una qualche temperanza di opinioni nella Medicina, chè gli estremi in questa per lo più scostansi dalla verità, si rivolge alla sapienza del Consesso onde venga dilucidata la proposta questione.

Il Dott. De-Rolandis non può ammettere il magnetismo animale. Nota come gli Autori che ne trattarono raccontino cose troppo incredibili: che la maggior parte de' Mesmeristi furono e sono ciurmadori, o zotici, o creduli: riferisce il caso d'una donna che si faceva credere soggetta al sonnambulismo magnetico, e scoperto l'inganno fu catturata.

Il Dott. Arella, dopo avere fatto parola delle due ipotesi recentemente proposte a spiegare le contrazioni muscolari, una da Dumas e Prevost, l'altra da Becquerel e Matteucci, si fa a proporne una sua, ed è questa:

1.° L'origine della vitalità deesi ricercare nella profondità degli organi, nelle estremità capillari de' vasi ed in quelle de' nervi.

2.° Le estremità capillari de' vasi ne' muscoli sono elettro-positive, e le estremità de' nervi e le fibre stesse muscolari sono elettro-negative.

3.° Una corrente elettrica per lo stimolo volitivo si parte dal cervello, giunge all'estremità del nervo, percorrendo la fibra muscolare, la fa passare subitamente allo stato di ricomposizione elettrica, quindi contrazione.

A confortare la sua ipotesi, mette in campo alcuni fatti osservati da celebratissimi fisici.

Il Prof. Marianini osservò che la corrente elettrica diretta dal capo a' piedi produce contrazioni e non dolore, mentre inversa eccita contrazioni e dolore.

Il Prof. Matteucci vide che la corrente diretta produce il tetano, e che la corrente inversa lo fa cessare.

Il Dott. Arella riflette:

1.° Che la corrente elettrica diretta dalla testa a' piedi fa

l'ufficio dello stimolo volitivo: epperciò eccita contrazione senza dolore: mentre inversa opera prima su' muscoli e vi genera contrazione e poi passa all'organo senziente, e produce dolore.

2.° Che quando alla corrente diretta si fa succedere la corrente inversa si ristabilisce l'equilibrio elettrico, e dee perciò cessar ogni corrente.

Considera il fluido nerveo quale elettrico: crede che operi come gli altri stimoli e come la corrente elettrica.

Il Dott. Lavagna presenta un confronto fra le due estremità della vita umana: fa passare a rassegna le fasi cui percorrono le ossa, la colonna vertebrale, il cranio, il cervello, l'apparato alimentare, il sistema sanguifero, le vie respiratorie, l'apparato orinario, l'apparato riproduttore, la milza, il fegato, il sistema dermico, gli organi sensorii, la vitalità, l'impressione dinamica de' medicamenti, le passioni, i patemi, le facoltà intellettuali.

Il Dott. Riboli difende con ardenza di spiriti la frenologia. Dalla coltura della medesima aspetta inestimabili vantaggi alla Scienza ed all'Umanità.

Il Cav. Prof. Speranza riferisce parecchi fatti da cui risulterebbe che i frenologi, anche più celebrati, pigliarono gabbo.

Il Dott. Riboli si adopera a sostener la sua tesi, facendo vedere come la frenologia sia confermata da moltissimi fatti e abbracciata da sommi fisiologi, filosofi, teologi. Cita Frank, Meloni, Orioli, il valore de' quali a tutti è notissimo. Passa a combattere gli avversarii.

Il Dott. Rusconi fa riflettere che gl'istinti degli animali i quali soggiacciono a metamorfosi si mutano: che anche nell'uomo le tendenze subiscono fasi secondochè sviluppansi e si fanno più attivi certi organi e visceri, senzachè sia avvenuta veruna mutazione nel capo.

Il Dott. Bonacossa fa osservare al Dott. De-Rolandis non doversi collocare fra le favole tutto ciò che si è detto e si dice tuttora del magnetismo animale e del sonnambulismo, nè essere unicamente finzione di scaltri i fenomeni magnetici in tanti

individui osservati, epperciò non doversi così facilmente apporre la taccia di ciurmatori o zotici o creduli a tutti coloro che misero in pratica il magnetismo o vi prestarono fede. E veramente, senza andar a cercare le prove della realtà ne' tempi degli antichi sacerdoti egiziani, che probabilissimamente non mancherebbero, noi abbiamo testimonii di illustri e sapienti personaggi di tutti i tempi, i quali hanno adoperato il magnetismo, e creduto a'suoi fenomeni. Apparire da quattro versi di Solone riferiti da Stobeo e tradotti dal greco in inglese idioma, essere già sin dai tempi di quel grande Legislatore conosciuta la pratica del magnetizzare; Virgilio, Plauto, Lucrezio, Celso, ecc. avere apertamente parlato di magnetismo: e quindi venendo a più recenti epoche, Lenhosseck, Giuseppe Frank, Georget, Rostan, Alessandro Bertrand e molti altri; meritare pur fede Despine, Carmagnola, Prejalmini. Il Rapporto fatto dai Commissarii dell'Accademia delle Scienze francese verso il 1788 sull'agente mesmeriano essere bensì poco favorevole al magnetismo; ma tuttavia manifestamente scorgersi da quella Relazione dei predetti Commissarii qualche cosa di reale esistervi, la quale eglino vollero soltanto attribuire ad una esaltata immaginazione; sentenza che Cuvier e Laplace giudicarono non fondata, perchè poteronsi i fenomeni magnetici manifestare in idioti ed in altre persone ignare affatto degli effetti cui suole dar luogo il magnetismo artificiale. Finalmente il Dott. Bonacossa osserva aver falsamente asserito il Dott. De-Rolandis che la donna, di cui si parlò assai in Torino alcuni anni addietro per avere presentato curiosissimi fenomeni di magnetismo, sia stata, come scaltra ingannatrice, imprigionata, essendo la medesima nel Manicomio di Torino: e che le cose dette della medesima non erano inventate e false, stantechè aveva egli stesso più volte riuscito ad indurre coll'arte in lei il sonno magnetico, e tanto in questo sonnambulismo artificiale, quanto nello spontaneo in cui cadeva e cade tuttora osservarsi fra altri fenomeni degni di molta attenzione la trasposizione de'sensi dell'udito, dell'odorato e del gusto

alla regione epigastrica, cioè sentire il sapore e l'odore delle sostanze ivi applicate, essendo paralizzati affatto gli organi naturali di tali sensi, ed a tutta la superficie del corpo quello dell'udito.

Lo stesso Dottore contro l'opinione del Cav. Prof. Speranza osserva che quantunque Gall istesso, e qualunque si voglia, si siano sbagliati in qualche esame cranioscopico, ciò non varrebbe a dimostrare erronea ed insussistente la frenologia e la cranioscopia, non essendo queste che mere eccezioni. Per far vedere falsa la dottrina frenologica e la cranioscopia essere necessario provare, il che nessuno ha fatto sinora, 1.° Che l'anima in questa vita non abbia bisogno di organi materiali per l'esercizio di sue facoltà. 2.° Che questi organi non siano, e non debbano essere tanti, quanti possono essere le facoltà fondamentali dell'anima. 3.° Che ammessa l'esistenza di questi organi, non debbano essi avere una sede gli uni dagli altri distinta. 4.° Che questi organi non siano tutti posti nel cervello. 5.° Che non sia vero che il cranio prenda ordinariamente la sua figura o forma dalla massa cerebrale.

Alle obbiezioni del ch. Dott. Rusconi risponde che non si può sempre rigorosamente stabilire paragone fra l'uomo ed i bruti, specialmente parlando di facoltà intellettuali ed istintive; che per altra parte l'osservarsi modificazioni nelle facoltà istintive di certi animali a seconda delle mutazioni succedenti ne' visceri della vita organica, potrebbero soltanto provare contro la frenologia, qualora queste mutazioni succedessero unicamente nei visceri suddetti, e nissuna ne avvenisse mai contemporaneamente nel cervello, la qual cosa non si può asseverare, essendovi osservazioni contrarie. Inoltre egli continua asserendo che nei morti in seguito a pazzia, che poi non è altro che l'aberrazione delle facoltà istintive ed intellettuali, riscontrasi quasi sempre qualche lesione nel cervello; che le malattie cerebrali arrecano pressochè sempre mutamenti nel carattere morale degl'infermi, e per opposto frequentissimamente si osservano gravissime malattie di ogni genere sì acute e sì croniche di tutti gli altri visceri ed organi del corpo umano, senza che per nulla soffrano le anzi indicate

funzioni sì dell'intendimento che dell'istinto, e delle facoltà morali.

Nel chiudere quest'ultima Adunanza il Presidente propone alla Sezione Medica due quesiti invitandola nell'interesse della Scienza a prepararne la soluzione per la futura Riunione di Firenze. In molti libri patologici, dic'egli, anche recenti, ed in diverse Memorie lette a Pisa ed a Torino, si è parlato di *Disequilibrio d'azione* tra sistemi e sistemi, tra organi ed organi, considerato come condizion morbosa essenziale, o come cagione di certe malattie, e si è pure parlato assai della *deviazione* e dello *spostamento* di processi morbosi o di morbose condizioni dall'interno all'esterno, operabile per mezzo delle cantaridi, della senape, del ranuncolo ecc., applicati alla pelle. Il Presidente, esposti succintamente i principii ed i fatti, in forza de'quali non può ammettere il suddetto *disequilibrio* se non come uno degli effetti o de'fenomeni della malattia, indicati (come già fece in una Memoria ch'ei pubblicò nel Giornale della Società Medico-Chirurgica di Parma) gli errori che si prendono, confondendo le deviazioni de'movimenti sensoriali collo spostamento di processi flogistici, e dopo di avere accennato i tentativi molti da esso fatti inutilmente per aver prove evidenti dello *spostamento* in discorso, prega i Ch. suoi Colleghi a voler dichiarare a Firenze: 1.° Se l'indicato *disequilibrio* racchiuda veramente l'idea d'una *data* condizione morbosa, e di una corrispondente indicazione curativa; o se non esprima niente più che un effetto di condizione più profonda, a toglier la quale debba dirigersi la cura: 2.° Se più felici di lui abbiano potuto trarre dalle loro osservazioni *prove di fatto* dimostranti la deviazione vera o lo *spostamento* di veri morbosi processi.

Dopo ciò fa una tenera e commovente allocuzione con cui prende congedo.

Gli applausi al Ch. Presidente sono generali ed animati.

TOMMASINI Presidente.

Martini *Segretario*

APPENDICE

I.

Relazioni delle Commissioni nominate per esaminare le proposte del Prof. Gherardi *e del Cav. Prof.* Landò.

La Commissione destinata a dar il suo parere *sul nuovo metodo di operare, onde ottenere la guarigione radicale del semplice idrocele della vaginale* presentato alla Sezione Medica dal Ch. signor Gherardi Prof. di Clinica chirurgica in Genova fa le seguenti osservazioni:

1.° Il metodo proposto dal signor Prof. Gherardi non può propriamente denominarsi metodo di operare l'idrocele, ma soltanto un mezzo per eseguire quel metodo operativo, col quale viene obliterata la cavità della vaginale mediante adesione primitiva più o meno mediata della tunica vaginale colla superficie del testicolo.

2.° Le sostanze fin qui adoprate dai Chirurghi, e che si introducono nella cavità della vaginale per indurre flogosi, e quindi trasudamento fibro-albuminoso e dappoi l'adesione primitiva, sono sostanze irritanti e stimolanti, come vino, alcool, tintura di jodio ecc., le quali venendo messe in contatto di tutte e due le superficie già nominate risvegliano un'equabile flogosi, che nel conveniente grado procura, come fu detto, una completa adesione, e così una radicale guarigione dell'idrocele.

3.° La sostanza adoperata dal Ch. Prof. Gherardi è l'ammoniaca, sostanza caustica, la quale viene messa in contatto colla vaginale e col testicolo, sulle quali parti non si limita a produrre irritazione e stimolazione, ma vi produce una cauterizzazione.

Da questo modo di agire dell'ammoniaca nascerà più facilmente, che cogli altri mezzi, vecmentissima flogosi, la quale farà passaggio assai più facilmente alla suppurazione, che è inevitabile nel punto cauterizzato, anzichè all'adesione, scopo cui vuole giungere il Chirurgo. Notisi poi che il Prof. sullodato propone d'introdurre nel cavo della vaginale 12 pollici almeno della tasta di cotone, la quale esso vuole intrisa nell'ammoniaca; siccome poi per bagnare simile tasta ci vorrebbero almeno tre o quattro dramma dello stesso alcali caustico, resta a sapere ora quale sarà l'impressione che ne risulterebbe dal contatto del medesimo caustico in notabile quantità sopra la vaginale ed il testicolo, organo delicatissimo.

4.° Ammettendo pure che l'ammoniaca in certe circostanze non arrivi a produrre escara, e che si limiti ad irritare, e stimolare quelle parti sulle quali viene portata potrà accadere frequentemente che l'infiammazione non si estenda ove è necessario, e che si vegga effettuarsi l'adesione soltanto ove ha agito l'ammoniaca, come accade con tutti quei mezzi già usati e che non agiscono che parzialmente sulla vaginale e sul testicolo: anche in questo caso la guarigione radicale non potrassi ottenere.

5.° Non è da calcolarsi il vantaggio che ha tale mezzo sopra quello della semplice injezione, cioè di non essere necessario un ajutante, il fuoco per scaldare il liquido da injettarsi, un recipiente per riceverlo allorchè si cava fuori, e del minor tempo che si impiega in disporre ed operare. A questo proposito devesi fare osservare che col processo operativo dell'injezione si può eseguire l'operazione senza un ajutante: che non è indispensabile di scaldare il liquido da injettarsi: che quello stesso recipiente che ha raccolto il liquido sieroso può raccogliere il liquido in-

jettato: che il tempo che si impiega è anzi minore: e che tutti gli altri inconvenienti addotti dal Ch. sig. Prof. Gherardi, come proprii dell'injezione, dipendono, quando accadono, da imperizia del Chirurgo, piuttosto che da inevitabili difetti del processo operativo.

6.° Le due guarigioni ottenute dal sullodato Prof. provano che in alcuni casi anche l'uso dell'ammoniaca può avere avuto buon successo, come alcune volte si è effettuato con tutti quegl'imperfetti mezzi già proscritti dalla Chirurgia, coi quali non si agiva che parzialmente.

7.° Considerando adunque le cose qui sopra dette, la Commissione è di parere, che la pratica proposta dal Ch. Prof. Gherardi, lungi dall'avere dei vantaggi sopra il già universalmente adottato mezzo dell'injezione nei casi di semplice idrocele della tunica vaginale, possa essere soltanto annoverato nel numero di quei mezzi terapeutici imperfetti e pericolosi che furono proposti e dimenticati.

Pensa inoltre la Commissione che la pratica del signor Prof. Gherardi è contraria ai voti della natura, la quale per produrre aderenze delle membrane sierose servesi di un lievissimo grado di flogosi, come si scorge nelle guarigioni ottenute colla semplice punzione, in quelle che si ottengono coll'ajuto di un vescicante applicato allo scroto, in quelle aderenze che sorgono tra visceri erniosi, in quelle finalmente che insorgono nel petto fra le pagine delle pleure nelle così dette pleuritidi latenti da Stoll, perchè indolenti: per i quali argomenti pensa la Commissione non essere la pratica proposta da anteporsi a quelle già sanzionate dall'esperienza.

Sottoscritti. Cav. Prof. Rossi di Parma. - Prof. Gallo. - Prof. Pasero. - Dott. Coll. Pertusio.

La Commissione nominata per dar parere sul Progetto d'un Instituto per la cura della tisi diede la seguente relazione:

Riflettendo il Cav. Landò alle numerose vittime che in alcuni

paesi specialmente, come sarebbe Genova, dalla *tisi polmonare* vengono mietute, avvisò ai modi di porvi riparo.

Persuaso egli che una tanta pernicie cagionata dalla tisi dipenda, sia dal non essere questa malattia nel suo svolgimento nè abbastanza avvertita, nè opportunamente combattuta, sia dalle mancanti cognizioni sulla condizione patologica della stessa, sia dal non farsi uso di un'aria medicamentosa, propone per Genova uno Stabilimento sanitario destinato agli affetti da questo malore, onde ovviare a tali difetti.

Questo Stabilimento debbe perciò venir fondato in qualche regione dei dintorni di quella città, in cui l'aria sia mite e poco soggetta ai venti ed alle repentine mutazioni igrometriche e di temperatura.

Il medesimo debb'essere così costrutto che l'aria delle camere possa venire impregnata dei vapori perspirabili vaccini.

L'uso del latte sarà uno dei principali mezzi di cura.

I mezzi terapeutici e chirurgici saranno varii secondo le esigenze.

I lavori morali ed igienici acconci a rallegrare l'animo, come la musica, la conversazione, la lettura ed altre occupazioni piacevoli, concorreranno in gran parte eziandio alla cura.

Vi sarà un Medico in capo direttore dello Stabilimento con altre persone dell'arte a lui soggette, e si nomineranno pure alcuni Medici consulenti.

Lo Stabilimento verrà fondato e sostenuto per via di soscrizioni volontarie, sperandosi che dopo qualche tempo le pensioni dei ricoverati basteranno a tutte le spese.

I Membri della Commissione giudicano essere dubbia l'utilità di questo Stabilimento:

1.° Perchè la tisi accidentale difficilmente potendo essere nel primo stadio conosciuta e tale dichiarata, non è facil cosa che i malati di questa in tempo opportuno vengano ricoverati; e la tisi ereditaria, dacchè è svolta, lasciando poca o niuna speranza di guarigione, sarebbe quasi necessario che i nati da

parenti tisici, fin dalla fanciullezza ritirati nello Stabilimento, ivi menassero tutta la lor vita.

2.° Perchè l'aria temperata e poco soggetta a mutazioni, i vapori perspirabili vaccini, il latte, sono soccorsi già conosciutissimi, e non vengono dal proponente indicati altri mezzi di cure particolari.

3.° Perchè i mezzi morali che l'animo consolino e rallegrino sembrano quasi impossibili in un ritiro in cui i malati, separati dai più cari oggetti, si trovano continuamente funestati dalla compagnia di altre persone distrutte com'essi da lenta consunzione e dalle frequenti morti dei convittori.

4.° Perchè infine se per gl'indigenti quest'Istituto non può se non che molto commendarsi, non sembra potersi dire l'istesso per gli altri malati, che in seno alle proprie famiglie possono avere ogni più accurata e consolante assistenza.

Sottoscritti. Dott. Comandoli. - Dott. Coll. Fiorito. - Dott. Coll. Ruatti. - Dott. Coll. Polto.

II.

Memorie di Professori e Dottori presenti alla Riunione, le quali per brevità del tempo non poterono esser lette.

Il Prof. Maunoir di Ginevra consegnò all'Adunanza Medica i due seguenti interessantissimi casi di sinizesi, stata guarita con una speciale pratica operativa da esso lui ideata ed attuata con grande prontezza.

Primo caso. Un certo Moser era cieco affatto in seguito ad una iriditide antica. Lo stato de' suoi occhi era il seguente: la pupilla ristretta a segno da capire appena la capocchia di uno spillo, ed ancora ostrutta dalla capsula del cristallino, opaca, bianca e così aderente al piccolo circolo pupillare, che impedito era ogni moto dell'iride: vista sufficiente per distinguere la luce dalle tenebre e nulla più: sospetto ma non cer-

tezza d'opacità della lente cristallina. Fatta un'incisione semicircolare della cornea dell'occhio sinistro, comprendente un po' più della metà della sua periferia ed al basso, pressappoco come si pratica nell'operazione della cataratta, il Prof. Maunoir alzò il lembo della cornea colle forbici bottonate da esso lui proposte per eseguire la pupilla artificiale, ne aperse le lame sotto il medesimo lembo, facendo penetrare la lama acuta attraverso della parte inferiore dell'iride alla distanza di mezza linea circa dalla sua unione col legamento cigliare, rimasta la lama bottonata tra l'iride e la cornea. Fatte dopo ciò avanzare ambo le lame nella direzione del diametro verticale dell'iride fino alla distanza d'una mezza linea dalla sua unione superiore col legamento cigliare, egli le chiuse incidendo d'un tratto l'iride e la piccola parte opaca della capsula, superstite una pupilla bene sgombra e della forma di quella del gatto cioè ovale dall'alto al basso. Dopo ciò egli fece l'estrazione della lente la quale, avvegnachè non opaca a segno di togliere la vista, era però giustamente a temersi che in seguito alla ferita diventasse del tutto opaca. Dopo l'operazione l'ammalato vide subito tutti gli oggetti che gli si presentarono innanzi. Esaminato l'occhio dopo trascorsi otto giorni senza dolore e senza segni d'infiammazione, si rinvenne con grande sorpresa la pupilla piena e coperta da linfa plastica con abolizione della vista.

Lasciato allora Moser in riposo per alcuni giorni, l'Autore operò l'occhio destro nel modo stesso stato poc'anzi descritto ed il risultamento fu assai prospero, poichè scopertolo dopo otto giorni di riposo, di oscurità e di dieta, si rinvenne pallido, non punto infiammato, la pupilla sgombra e nera, e ripristinata la vista. Quest'utile risultamento l'incoraggì a ritentare la stessa operazione sull'occhio sinistro: siccome però la lente erane già stata estratta e la pupilla stata la prima volta formata erasi, indipendentemente dallo strato fibrinoso che la chiudeva, alquanto ristretta, così egli eseguì un'incisione alla

cornea assai men prolungata che non nella prima operazione, ed una incisione pure all'iride ed alla concrezione fibrinosa, intersecante l'incisione verticale stàta praticata nel primo atto operativo. Non appena fatta questa incisione, i due frammenti dello strato fibrinoso si ritirarono, in grazia della contrazione delle fibre muscolari dell'iride, in una direzione opposta, superstite una pupilla nera e sufficientemente grande col ritorno della vista, la quale ne' tre mesi che già trascorsero dall'operazione si è renduta un giorno più che l'altro migliore.

Secondo caso. La signora H. di Carlsruhe, di buona costituzione e di bell'età, era affetta da cataratta dell'occhio sinistro. Lo stato apparentemente molle della cataratta determinò il Prof. Maunoir ad operarla per abbassamento coll'ago-coltello di Saunders e secondo il metodo di ceratonissi. La lente fu incisa in più versi e sminuzzata, ed alcuni de' suoi minuzzoli furono portati nella camera anteriore, rimasti gli altri nella sede ordinaria della lente. Già erano trascorsi dodici giorni dall'operazione senza alcun accidente, già l'assorbimento vistoso de' pezzuoli catarattosi faceva sperare il ritorno della vista senza che si dovesse ricorrere ad una seconda operazione, sovente inevitabile ricorrendo a quella maniera di operazione, allorchè la signora H. espostasi a molte cagioni infiammanti, rilevò una gravissima congiuntivo-iriditide la quale, a malgrado d'un energico metodo antiflogistico, fece temere la totale fusione dell'occhio e non isvanì fuorchè a capo di sei settimane e sotto l'uso del calomelano e dell'oppio, i quali provocarono un forte ptialismo. Frattanto la pupilla rimase ridotta alla metà del suo diametro e chiusa da frammenti della capsula opaca e giallastra, superstite la sola facoltà di distinguere la luce dalle tenebre. In questi termini di cose il Prof. Maunoir praticò l'operazione stata sopra descritta nella relazione del caso di Moser, ed il risultamento ne fu felicissimo, giacchè ritornò con una bella pupilla una vista utile a segno, che la signora H. può con un vetro convesso leggere la scrittura di stampa ordinaria.

Il Prof. Bo richiama l'attenzione sulle riforme che possono farsi, con immenso vantaggio del commercio e della prosperità pubblica, nel sistema di quarantena e di contumacia seguitato in tutti i lazzaretti e stabilimenti sanitarii d'Europa per le provenienze dall'Egitto e dagli altri scali del Levante.

Egli crede potersi dimostrare con documenti di fatto, e tali, a dir suo, da convincere anche i più restii:

1.° Che negli individui stati a contatto di appestati o di oggetti che ne conservano il fomite contagioso non può il virus da essi assorbito rimanere lunghi giorni latente nel loro corpo.

2.° Che esperienze accuratamente instituite hanno reso evidente come la quarantena, a cui si sottomettono gl'individui provenienti da luoghi sospetti, possa abbreviarsi almeno della metà del tempo dai regolamenti attuali determinato.

3.° Che le investigazioni di recenti Fisici, e i progressi della Chimica dimostrano affatto inutili e illusorie certe pratiche di espurgo o di disinfettazione adottate nei lazzaretti per le merci e generi suscettibili provenienti da luoghi sospetti.

4.° Che per le merci stesse e generi suscettibili possono adottarsi mezzi di espurgo e di disinfettazione di maggiore efficacia che non sono quelli finora praticati, e abbreviare così notabilmente il tempo del sequestro o contumacia a cui sono sottoposti.

Dimostrata l'importanza di queste riforme, e come tutti gli attuali Governi ne formino precipuo oggetto delle loro investigazioni tendenti al maggior bene dello Stato e a dare maggiore attività al commercio, il Professore Bo non vuole che si creda proporre siffatte riforme per amore di novità, o mosso dalle pericolose dottrine di certi anticontagionisti oltramontani: deplora esso siffatte dottrine, e mostra essere una grande cecità di costoro, i quali mentre l'Oriente saluta la prima aurora della sua civiltà coll'adottare il sistema delle quarantene e dei lazzaretti, queste stesse misure vorrebbero sbandite tra noi.

Il Prof. Bo giudica in ultimo pericoloso ed assai imprudente

il sistema adottato nella Francia ed Inghilterra dove per le provenienze dai luoghi d'America, infestati quasi perpetuamente dalla febbre gialla, è tolta da non molto ogni misura di quarantena e ogni altro rigore sanitario. Esso non crede:

1.° Che nello stato attuale della scienza si possa con certezza affermare essere la febbre gialla affatto immune da contagio.

2.° Che la febbre gialla possa riuscire contagiosa non solo per contatto *immediato*, ma anche *mediato*, e che i seminii di essa possano restare anche per lungo tempo aderenti ai corpi *suscettivi*, e riprodurre, trovate circostanze favorevoli, in contrade anche lontane la stessa identica malattia.

3.° Esservi quindi la necessità di sottoporre le provenienze da luoghi sospetti di febbre gialla a prudenti precauzioni sanitarie.

Esamina finalmente fino a qual segno ed entro a quali confini possano conciliarsi le misure in genere contumaciali e quarantenarie necessarie all'incolumità pubblica coi riguardi che esige l'interesse del commercio e delle relazioni dei popoli tra loro.

Questi corollarii sono appoggiati a molte prove di fatto, come vedrassi dalla Memoria stessa che si propone di rendere di pubblico diritto. Intanto crede interessante che il Congresso rivolga la sua attenzione e le sue ricerche a portare una qualche luce intorno a un argomento di così grave disamina, su cui attualmente s'aggirano con diversità di pensieri e di mire le menti dei Legislatori e dei Medici.

Il Dott. Dardana presentò alcuni cenni sopra i mezzi di rendere le risaje meno insalubri e nocevoli agli abitanti nelle regioni risate ed alle popolazioni vicine.

Osserva in primo luogo che somma fu la paterna sollecitudine che ebbero mai sempre gli Augusti Sovrani della Reale famiglia Sabauda, non meno che del felicemente regnante Carlo Alberto, onde dal 1607 sinquì emanarono di tempo in tempo Sovrane disposizioni in proposito, tendenti a rimuovere le conseguenze pregiudizievoli alla salute pubblica della coltivazione del riso;

al quale scopo sanitario vennero date dall'Eccellentissimo Magistrato dei Conservatori generali di sanità utili provvidenze. Considerando d'altronde lo scrittore l'utilità di questo genere di cultura per ogni riguardo, anche sotto l'aspetto commerciale, in guisa che conviene proteggerla, si fa carico di notare che le risaje in quanto alla pubblica igiene riescono pregiudizievoli per la soverchia umidità atmosferica, per le emanazioni d'infesta natura, per la filtrazione del suolo estendentesi alle abitazioni, e per l'alterazione delle acque ad uso di bevanda: onde si fa ad annoverare la degradazione dei temperamenti, la predisposizione alle febbri intermittenti e perniciose, e ad innumerevoli altre malattie per così dire endemiche che le conseguitano, per lo più di fondo cronico, e sovente insanabili.

Per ovviare a tali inconvenienti propone di munire i paesi, le borgate, ed i tenimenti estesi e popolati con un fosso profondo e controfosso, ove d'uopo, non meno che le vaste tenute di riso con acquedotti moltiplici bene espurgati dai quali si possano ricevere e tramandare le acque derivanti alle opportune roggie maggiori con proporzionale declivio onde impedirne la stagnazione: accenna altresì l'utilità di praticare le aree risate più equabilmente, e piuttosto declivi. In secondo luogo consiglia la piantagione ad intervalli modici nel dintorno dei paesi e delle regioni risate, per lo qual mezzo si possano favorire la depurazione e la ventilazione dell'aria, osservate però tuttora le distanze delle risaje prescritte dal Magistrato superiore di sanità relativamente agli abitati.

Ammessa l'insalubrità delle abitazioni al piano terreno per gli agricoli, consiglia doversi costrurre d'ora innanzi al dissopra del livello del suolo le camere da letto dei coloni con distanza intermedia fra il suolo stesso ed il pavimento di dette camere, procurando anzi ventilazione con opportune aperture nel dintorno di detto spazio: questo mezzo supplirà ove non vi abbiano camere superiori a quell'uso.

Consiglia inoltre, ove non vi abbia una sorgente di buona

acqua bevibile, che nel centro di cotesti paesi si venga alla costruzione di un pozzo d'acqua salubre feltrata con opportuni purgatoi ad uso comune; osservando insieme la necessità di stabilirne (contro il pessimo costume fin qui usato) ben lontane le latrine, ed il luogo ove si conserva il concime.

Il Dott. Kalb presentò descritto in una tavola un ago da cataratta di forma lanciata come quella del celebre oculista Beer, la cui asta è un sottile tubo d'oro fisso e comunicante col manico, il quale viene rappresentato da una piccola tromba atta ad assorbire od injettare liquidi di tenue densità. L'orificio superiore del tubo sta collocato in una delle superficie piane della lancia.

Egli si serve di questo ago per operare la cataratta col metodo della *depressione posteriore*; eseguita la quale, prima di ritirarlo dall'interno dell'occhio, assorbe una porzione di umore acqueo, e ciò collo scopo di prevenire la lenta ottalmitide pertinace, che d'ordinario tien dietro all'atto operativo della depressione.

Per rendere più sicuro un buon successo raccomanda di ungere le palpebre mattina e sera per quattro o cinque giorni consecutivi con una pomata composta con mezzo scrupolo di calomelano impalpabile, un quarto di grano d'estratto di belladonna misto a mezza dramma di butirro: seguendo l'annunciata pratica in sette casi di cataratta operati non insorsero mai sintomi infiammatorii gravi, e gli ammalati riacquistarono la più perfetta facoltà visiva.

Propone a mo' di congettura che il suo ago reso di grandezza maggiore potrebbe tornare utile per praticare l'injezione de' tumori erettili stata proposta dall'esimio Prof. Cav. Riberi.

Il Prof. Milano diede osservazioni sul cretinismo. Cagioni di questa malattia, secondo lui, sono mancanza di luce, squilibrio elettrico atmosferico per cui ne segue una specie di fulminazione molecolare nel sistema nervoso e particolarmente nel cervello, l'ubbriachezza de' generanti, il mal trattamento

e gli affanni delle donne incinte, la sudicieria. L'aria e l'acqua non hanno che un'influenza secondaria. Dicasi lo stesso della mancanza di educazione fisica e morale. A curare i cretini, o com'egli si esprime, a rigenerarli propone i mezzi seguenti: 1.° Ospizio posto in opportune condizioni di località. 2.° Far passare i cretini da camere oscure ad una luce viva. 3.° L'uso continuato del jodio, perchè il cretinismo è quasi sempre associato ad ingorghi glandulari. 4.° Educazione fisica e morale.

Il Dott. Rubinetti propone:

1.° I fanghi minerali di Acqui, od eziandio gli artificiali, nell'epilessia idiopatica, applicati all'occipite e lunghesso la spina dorsale. N'ebbe ottimi risultamenti in cinque soggetti.

2.° Le frizioni alcooliche di stricnina nell'emiplegia e nella paraplegia, lunghesso la spina dorsale e la parte affetta.

3.° Le frizioni con pomata di solfato di chinina nelle febbri intermittenti, quando non si può dare il farmaco internamente, le trovò vantaggiose specialmente ne' bambini. Le reputa preferibili al metodo endermico per mezzo de' vescicanti.

Il Dott. Malvani espone alcune sue osservazioni fatte col Dott. Coll. Sperino nell'ospizio de'celtici sopra il segno di gravidanza già stato notato da Jacqueminot, il quale consiste in una lividezza della parete interna della vulva e della vagina. Egli la trovò costantemente nella gravidanza vera. Solo la vide meno appariscente ne' primi due mesi nelle donne debilitate da numerosi salassi. Detta lividezza continua a sussistere più o meno manifesta in tutto il tempo del puerperio.

Il Dott. Verga adduce un fatto che dimostra le riproduzioni organiche, e queste per flogosi. Nel 1838 moriva nell'ospedale di Pavia una fanciulla per violenta enterite. La necrotomia presentò molte fasce di nuova formazione tempestate di granulazioni attorno a tutto il tubo intestinale e sul peritoneo che tappezza le pareti addominali. Sotto gli auspicii del Cav. Prof. Panizza si fecero da lui injezioni: manifestissimi vasi comparvero nelle fasce mentovate: niuno però penetrante nella

sostanza tubercolare. Il pezzo si può vedere nel gabinetto di Pavia.

Sul cervello ossificato d'un bue, descritto dal Prof. Patellani, il Dott. Verga riflette che non è provata la natura cerebrale: che probabilmente non è che un'esostosi, la quale spostò il cervello, forse traforò le meningi ed occupò così gran parte della cavità craniana.

Il Dott. De-Rolandis espone sperienze eseguite nel 1835-36 da lui e da' Dottori Borelli, Demaria, Garbiglietti e Bertinatti ad oggetto di verificare le correnti elettro-nervose negli animali.

Si ripeterono le esperienze di David d'Huillier, infiggendo gli estremi del galvanometro sopra i soli nervi, e non si scorse veruna deviazione: risultamento contrario a quello del suddetto autore. Si replicarono le esperienze del Nobili, e nella stessa precisa maniera, e non si ebbero segni di correnti, come appunto accadde al Nobili.

Ma quando si scopriva il midollo spinale, e s'impiantavano in due punti del medesimo gli estremi capi del galvanometro armati di scandagli aghiformi di platino, allora sempre si otteneva la deviazione dell'ago, e persino alcune volte di 25 a 30 gradi, e questa deviazione fu più volte permanente sino alla totale estinzione dell'animale, e si vedeva ritornare l'ago a suo sito di mano in mano che si estingueva la vita del medesimo.

Non fu mai possibile di ottenere deviazione dell'ago operando sopra l'animale morto, ovvero scandagliando altre parti, come occorse al Prof. Berruti: sempre però la vide scandagliando il midollo spinale.

Il Prof. Pacinotti presentò alcune sue riflessioni su quanto il Prof. Berruti espose sulle correnti elettro-vitali nel Giornale delle Scienze Mediche, e nella Memoria che lesse alla Sezione.

Le sperienze rammentate nel Giornale sono ventidue. Di queste le seguenti 2.ª, 10.ª, 11.ª, 13.ª, 14.ª, 15.ª, 16.ª furono fatte con scandagli d'acciajo, i quali sono inesatti nelle loro indicazioni.

Le esperienze 1.ª, 3.ª, 4.ª, 5.ª, 6.ª, 7.ª, 8.ª, 9.ª, 12.ª furono in

parte eseguite con scandagli di platino resi a bella posta eterogenei, cioè uno pulito ed uno imbrattato, ma vennero fatte soltanto dopo di avere straziato l'animale con varii modi. Finalmente le altre sperienze 17.ª, 18.ª, 19.ª, 20.ª, 21.ª, 22.ª sono basate sopra principii fisici non certi, non sono ben dirette, in tutte vi sono scandagli d'acciajo, e per conseguenza neppure queste valgono ad infermare la probabilità della corrente elettro-vitale.

Concludendo che tutte le sperienze del signor Berruti non provano nulla relativamente alla corrente elettro-vitale, mostra vivo desiderio che il dotto Prof. ritenti in miglior modo questo genere di esperimenti.

Il Dott. Alciati è d'avviso che la flogosi non sia generatrice di parte sana, nè d'ipertrofia, ma che tali condizioni organiche debbansi attribuire ad un distinto processo di nutrizione, cui solo fu cagione occasionale la precedente flogosi. Propone che quel distinto processo venga denominato *tassitrofia*, che esprime *adeguata, uniforme, regolare nutrizione.*

Il Cav. Dott. Ghiglini considerò la dotinenteria come malattia esantematica, la cui eruzione accade sulla cute interna. All'esposta definizione dà per fondamento i tre seguenti fatti.

1.° La lesione intestinale, costituente il carattere anatomico della malattia, è secondaria, ed è rispetto alla principale condizione morbosa ciò che la lesione cutanea è alle affezioni esantematiche esterne.

2.° La dotinenteria è contagiosa.

3.° Vuolsi sempre considerare identica infermità in quanto è sempre contrassegnata dallo stesso carattere anatomico, e sempre consiste nel medesimo specifico processo riproduttore del contagio da cui nasce, e pel quale si propaga; ma i mutamenti che per siffatto processo subiscono i solidi ed i fluidi non sono sempre identici, però non esigono costantemente lo stesso metodo curativo.

Il primo dei mentovati fatti reputa dimostrato perchè la lesione intestinale che si osserva nella malattia dotinenterica è flogosi di natura specifica: oltre a ciò, perchè la intensità non è

sempre proporzionata allo stato della lesione intestinale predetta.

Il secondo dei fatti anzidetti, cioè la genesi e la propagazione della dotinenteria doversi ripetere da uno specifico principio contagioso, è provato direttamente dalle osservazioni di Bretonneau, di Leuret, di Gendron, di Ruff, di Berland, di Chardon, di Putegnac, di Da Sylva, e da quelle che più volte egli ebbe occasione d'istituire.

Il terzo fatto finalmente è attestato dalla varie forme sotto le quali la malattia di che si tratta suole presentarsi. Talora procede quasi apiretica, ovveramente associata a leggiera febbre gastrico-infiammatoria, o gastrico-biliosa; tal altra volta invece si mostra sotto l'aspetto di gravissima febbre atassico-adinamica.

Segue da ciò che i bisogni espressi dall'organismo in ogni caso di dotinenteria non sono sempre identici, il che vale quanto dire che non sempre possono venire soddisfatti dagli stessi mezzi terapeutici.

Il Dott. Pietro Marianini espone:

1.° Che l'uso della cinconina pura contro ogni forma, tipo e grado di febbre intermittente è da tre lustri reso non solo frequente, ma popolare in Mortara e ne'paesi circostanti.

2.° Che ciò è dovuto all'efficacia sua non inferiore a quella dei preparati di chinina, e specialmente al vantaggio che offre di potersi amministrare con tutta facilità agli schifiltosi.

3.° Che l'uso della cinconina non richiede sommo accorgimento e matura pratica, come il Beraudi aveva creduto, non essendosi mai veduti, anche quando era stata amministrata dal volgo, i danni negli organi digerenti che si paventavano.

Il Dott. Turchetti presentò considerazioni sulla natura della dissenteria e sopra un metodo efficacissimo per curarla. La divide in infiammatoria, irritativa, astenica. Trovò utilissimo il decotto della polpa di tamarindi e dell'ipecacuana con aggiungere alla colatura l'ipecacuana; la dose della polpa è di due o tre once: la dose della seconda è d'uno scrupolo. Amministra il decotto epicraticamente.

Il Prof. Centofanti trasmise un ragionamento sulle posizioni della sommità della testa del feto. Ne ammette sol due; cioè coll'occipite alla cavità cotiloide sinistra, o alla destra. Ravvalora la sua proposta con ampio corredo di osservazioni anatomiche e fisiologiche. Mette a confronto la sua opinione con quelle de' diversi autori di ostetricia.

Il Dott. Fassetta mandò un suo prospetto statistico del morocomio femminile di Venezia. Abbraccia esso il triennio 1837-39. Esaminò pure le malattie fisiche cui vanno più soggette le mentecatte. Vi aggiunse in fine le cagioni della morte.

Il Dott. Buffa dà alcuni cenni sulla peste. L'ammette contagiosa, checchè ne abbiano detto alcuni moderni, spezialmente francesi: e' parla de'varii disinfettanti, fra i quali annovera il calorico. Inculca severità delle quarantene. Venendo alle legislazioni relative fa tre categorie di provenienza: la prima è dei paesi sani che hanno una legislazione sanitaria, quale è l'ammessa tra noi, e le cui provenienze attraversano senza comunicazione i luoghi di elezione della peste: la seconda, quella de'paesi sani limitrofi di detti luoghi d'elezione della peste, che hanno una legislazione contraria non ancora ammessa interamente tra noi: la terza finalmente è de' paesi che sono i centri nativi della peste senza veruna legislazione sanitaria, o se l'hanno è difettiva e non riconosciuta da noi. Propone norme relative alle tre categorie, le quali consistono in una varia estensione o durata delle quarantene.

Il Conte Dottor Gräberg d'Hemsö crede essere la peste essenzialmente ed eminentemente contagiosa: essere accompagnata dalla diatesi irritativa: non essere sinquì conosciute le cagioni, la natura, l'inerenza della predisposizione alla peste; tornare assai proficuo l'olio come profilatico: potere scemare d'intensità in dati individui, ma essere pur sempre contagiosa.

Il Dott. Cocchetti propone un metodo meccanico per prevenire le polluzioni involontarie.

Il primo è un cilindro di lamina d'argento o di latta tap-

pezzato internamente di cuojo con cerniera longitudinale da una parte e con forametti dall'altra, per li quali s'introduce un sottil filo metallico onde aprire e chiudere all'uopo. Il cilindro debbe per lunghezza e larghezza essere proporzionato al pene flaccido del soggetto.

Si adatta lo stromento nel coricarsi; se il pene inturgidisce, ne segue molesta compressione che sveglia.

Consiste l'altro stromento in una molla elastica di acciajo quasi semicircolare, più lunga posteriormente che anteriormente, munita di cuscinetto di pelle nella sua estremità anteriore con due cinghie elastiche, le quali dalla parte posteriore sormontano le spalle e sulla pelle per mezzo di due fibbie si uniscono ad altre due cinghie elastiche congiunte con due fettucce a due forametti posti al davanti del cuscinetto dell'estremità anteriore.

Questo secondo stromento si applica prima di coricarsi e dopo avere adattato il sopradescritto cilindro al pene. L'orgasmo del pene induce molesta compressione; allora si toglie il cilindro, si stringono le cinghie colle fibbie onde venga compresso il verumontano, e vi si adatta il cuscinetto.

Col primo stromento si previene la polluzione nel primo sonno; col secondo si previene la polluzione nel sonno consecutivo.

Seguendo la flaccidezza del pene si rimette il cilindro: succedendo nuova molesta compressione che svegli, si toglie il cilindro e si stringono le cinghie.

Così si farà all'uopo più e più volte.

Intanto amministra rimedi, gli uni corroboranti, altri torpenti: fra'primi propone il decotto di china; fra i secondi il *rhus radicans* e la segale cornuta.

TOMMASINI Presidente.

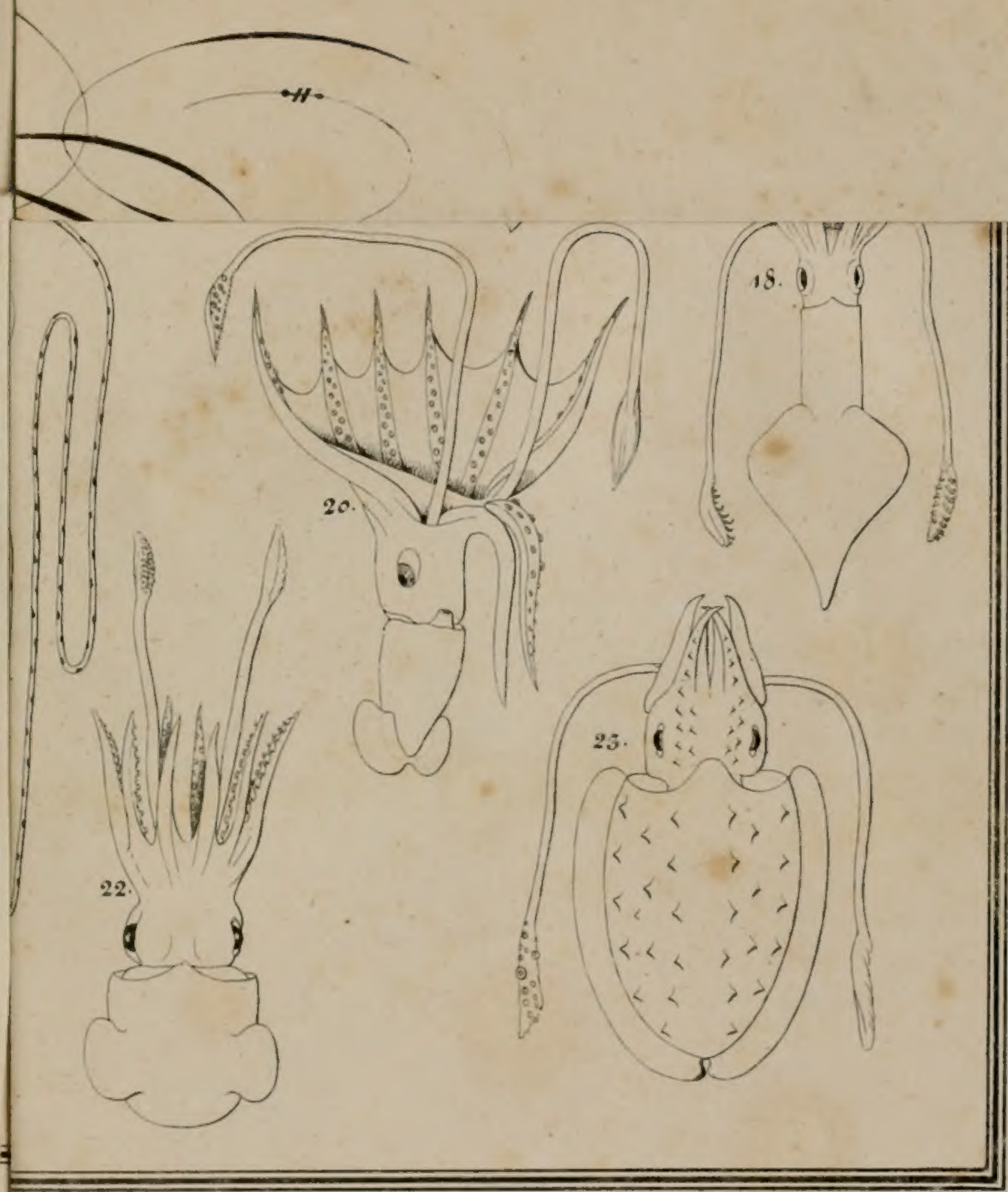
Martini *Segretario*.

INDICE

Relazione del Segretario generale . . . . . pag. III
Discorso d'apertura di s. e. il Presidente generale . . . . . » XV
Discorso di congedo dello stesso . . . . . » XXIII
Elenco dei Membri della Riunione . . . . . » XXVII
Regolamento generale delle Riunioni dei Medici e Naturalisti Italiani » XLVII
Atti verbali della Sezione di Fisica, Chimica e Matematica . . . » 1
» della Sotto-Sezione di Chimica. . . . . » 55
» della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia . » 75
» della Sezione di Botanica e Fisiologia vegetale . . » 149
» della Sezione di Zoologia e di Notomia comparata . . » 205
» della Sezione di Agronomia e Tecnologia . . . . . » 255
» della Sezione di Medicina . . . . . » 299

I Tipografi-Editori intendono godere del benefizio dalla Legge concesso, avendo eglino adempiuto a quanto essa prescrive.

NATURAL HISTORY

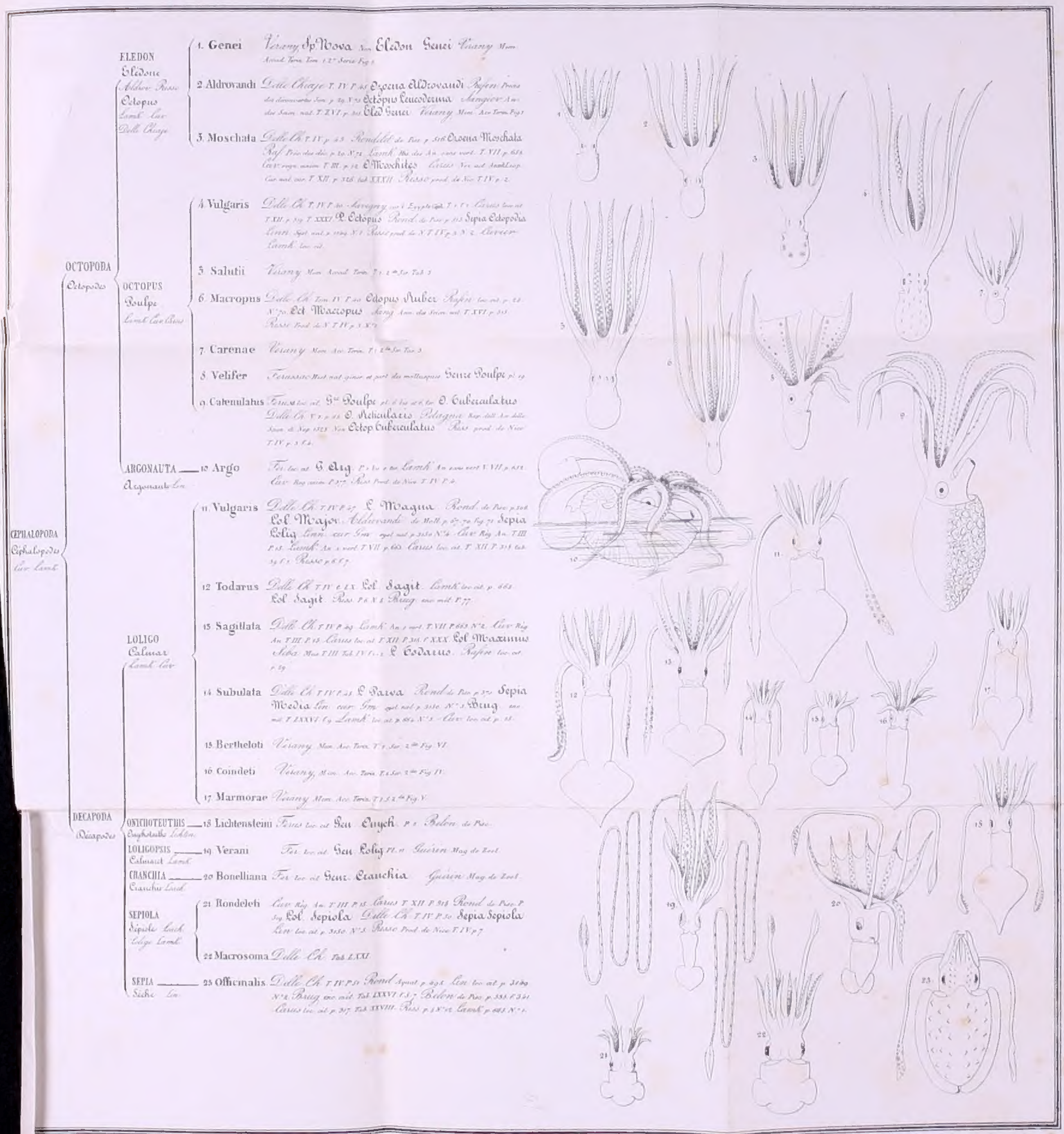


r les O. Tuberculatus, *et* Pilosus *de cet auteur.*

CÉPHALOPODES
de la Méditerranée

Observés à Nice ou à Gênes par J.n Bt.e Verany Mem.re Corr.t de l'Acad.e R.le des Sciences de Turin &c.

Présentés à la 9e Séance du 2e Congrès Scientifique Italien tenu à Turin en 7bre 1840.



N. B. *Malgré toutes mes recherches et demandes faites à M. Risso je n'ai encore pu observer les* O. Cuberculatus *et* Pilosus *de cet auteur.*